حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (1)

الترم الثانى







١ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س − ٥ فى ح هى ....

(أ) ∅ (ب) {صفر} (جـ) {−٥} (د) {٥}

٢ إذا كان : س − ص = ٢ ، $س^٢ - ص^٢$ = ١٢ فإن : س + ص = ...

(أ) ٦ (ب) ١٠ (جـ) ١٤ (د) ٢٤

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٣$ = ٨ فى ح هى ....

(أ) ∅ (ب) {−٢} (جـ) {٢} (د) {−٢ ، ٢}

٤ إذا كان : ف فضاء العينة لتجربة عشوائية ما ، وكان : أ ⊂ ف ، أَ هو الحدث المكمل للحدث أ فإن : ل (أ) + ل (أَ) = ...

(أ) صفر (ب) ٠,٥ (جـ) ١ (د) ٢

٥ إذا كان : أ عددًا نسبيًا لا يساوى الصفر ، ن ∈ $ص_+$ فإن : $أ^{-ن}$ = ...

(أ) $\frac{١}{أ^ن}$ (ب) $-\frac{١}{أ^ن}$ (جـ) $-أ^ن$ (د) ن أ

٦ المعادلة : أ $س^٢$ + ب س + حـ = ٠ حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية ، تكون معادلة من الدرجة الثانية بشرط أن : أ ≠ ....

(أ) −١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

---

٢ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٣ س + ١ = صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن (س) = \frac{س + ١}{س^٢ - ٢ س - ٣} \times \frac{س^٢ - ٩}{س + ٣}$$

٣ (أ) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س + ص = ٦ ، س − ٢ ص = ٣

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س - ٢}{س^٢ - ٤} + \frac{س^٢ - ٢س + ٤}{س^٣ + ٨}$$

---

٤ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما ،
وكان : ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٤

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ − ب)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ١}{س^٢ + س - ٢}$ أوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا مجال $ن^{-١}$

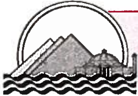
---

٥ (أ) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س − ص = صفر ، $س^٢$ + ص = ٢

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^٢}{س - ١} + \frac{س}{١ - س}$$



٢ محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجال الدالة د : $د(س) = \frac{س + ٢}{س - ١}$ هو ....

(أ) ع (ب) ع − {١} (جـ) ع − {−٢} (د) ع − {١ ، −٢}

[٢] إذا كان : (ك ، ٣) حلًا للمعادلة : ٢ س − ص = ٧ فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ١٠ (جـ) ٥ (د) صفر

[٣] عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٣ ، س + ص = ٢ معًا فى ع × ع هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

[٤] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء النواتج ف لتجربة عشوائية وكان : أ ⊃ ب
فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) ∅ (د) صفر

[٥] إذا كان : س^{٢} + ك س + ٩ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٩ (ب) ± ٦ (جـ) ± ١ (د) ± ٤

[٦] نصف العدد ٢^{١٠} = ...

(أ) ٢^{٥} (ب) ٥^{٢} (جـ) ٢^{٩} (د) ٢^{٧}

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح :

س + ٢ ص = ٤ ، ٣ س − ص = ٥

(ب) إذا كان : ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + ٢\text{ س}}{\text{س}^{٢} - ٤}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س (س} - ١)}{\text{س}^{٢} - ٣\text{ س} + ٢}$

هل ن$_{١}$ = ن$_{٢}$ ؟ ثم أوجد المجال المشترك لهما.

---

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح :

ص − س = ٢ ، س ص = ١٥

(ب) اختصر لأبسط صورة وأوجد المجال للدالة :

ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + ٤\text{ س} + ٣}{\text{س}^{٣} - ٢٧} \div \frac{\text{س} + ٣}{\text{س}^{٢} + ٣\text{ س} + ٩}$

---

٤ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة فى ح :

س^{٢} − ٥ س + ٣ = صفر مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى.

(ب) اختصر لأبسط صورة وأوجد المجال للدالة :

ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - \text{س}}{\text{س}^{٢} - ١} + \frac{\text{س} + ٥}{\text{س}^{٢} + ٦\text{ س} + ٥}$

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية

، وكان : ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد ما يلى : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ)

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٢\text{ س}}{\text{س}^{٢} - ٥\text{ س} + ٦}$ أوجد فى أبسط صورة ن$^{-١}$ (س) مبينًا مجال ن$^{-١}$



٣ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى يساوى ....

(أ) صفر　(ب) $\frac{١}{٢}$　(جـ) $\frac{٣}{٤}$　(د) ١

٢ $\sqrt{٢٥ - ٩} = ٥ -$ ....

(أ) ٤　(ب) ٣　(جـ) ١　(د) ‎-١

٣ إذا كان : $ص^٣ = ٨$　فإن : ص = ...

(أ) ٢　(ب) ٨　(جـ) ٥١٢　(د) $\frac{١}{٢}$

٤ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح　فإن : ك = ...

(أ) ٧　(ب) ١٤　(جـ) ٢١　(د) ١٢

٥ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $(س - ١)^٢$ (س + ٢) هى ....

(أ) {‎-١ ، ٢}　(ب) {١ ، ‎-٢}

(جـ) {‎-١ ، ‎-٢}　(د) {١ ، ٢}

٦ العدد المكون من رقمين الذى آحاده س وعشراته ص هو ....

(أ) ١٠ س ص　(ب) س + ص

(جـ) ص + ١٠ س　(د) س + ١٠ ص

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

٣ س + ص = ٣ ، ٢ س − ص = ٧

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢ س^٣ + ٦ س}{(س - ١)(س^٢ + ٣)}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٢ س}{س - ١}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

٣ **(أ) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :**

ص − س = ٢ ، $س^٢ + س ص − ٤ = ٠$.

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س}{س^٢ − ٢س} + \frac{س − ٢}{س^٢ − ٤}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال.

---

٤ **(أ) أوجد حل المعادلة الآتية فى ع باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد :**

$س^٢ + ٣س − ٣ = $ صفر

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٣ − ٨}{س^٢ + س − ٦} ÷ \frac{س^٢ + ٢س + ٤}{س + ٣}$

---

٥ **(أ)** إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية

، $ل(أ) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(ب) = \frac{١}{٣}$

أوجد ل (أ ∪ ب) فى كل من الحالتين الآتيتين :

١ $ل(أ ∩ ب) = \frac{١}{٦}$ ٢ أ ، ب حدثان متنافيان.

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س + ٣}{س^٢ − ٥}$

أوجد : ١ $ن^{-١}(س)$ مبينًا المجال. ٢ $ن^{-١}(٤)$



٤ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ إذا كان : $(٥^{س} ، ٣) = (٢٥ ، ص)$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) ٦

٢ نقطة تقاطع المستقيمين : س + ٣ = صفر ، ص − ٥ = صفر تقع فى الربع ....

(أ) الأول. (ب) الثاني. (جـ) الثالث. (د) الرابع.

٣ إذا كان : $أ^٢ - ب^٢ = ٣٥$ ، أ − ب = ٥ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٧ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ١

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢ + ١$ فى ح هى ....

(أ) {١} (ب) {١ ، −١} (جـ) ح (د) ∅

٥ إذا كان : أ ب = ١ ، ب حـ = ٤ ، أ حـ = ٩ فإن : أ ب حـ = ...

حيث أ ∈ $ح_+$ ، ب ∈ $ح_+$ ، حـ ∈ $ح_+$

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ل (أ) (د) ل (ب)

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح جبريًا :

س + ص − ٥ = صفر ، س − ص = ١

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧ س + ١٢} - \frac{٤ س}{س^٢ - ٤ س}$$

---

٣ (أ) أوجد فى ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٦ س + ٤$ = صفر مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية.

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س}{س^٢ - ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{٢ س}{٢ س^٢ - ٨}$

فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

ص = ٣ + س ، $س^٢ - ٢ س + ٣ ص = ١٥$

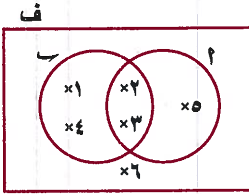
(ب) إذا كان مجال الدالة ن : $ن (س) = \frac{س - ١}{س^٢ - أ س + ٩}$ هو ح − {٣}

أوجد قيمة أ موضحًا خطوات الحل.

٥ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ - ١} \div \frac{٣س - ١٥}{س^٢ - ٦س + ٥}$$

(ب) فى الشكل المقابل :



إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة ف

لتجربة عشوائية

أوجد : ١ ل (أ − ب)

٢ احتمال عدم وقوع الحدث أ



٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أبسط صورة للدالة د : د $(س) = \frac{س - ٢}{٢ - س}$ حيث س ≠ ٢ هى ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٢ (د) −٢

٢ إذا كان : $ن_١(س) = \frac{١}{س - ٣}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س}{س - ٣}$

وكان : $ن(س) = ن_١(س) + ن_٢(س)$ فإن : مجال $ن^{-١}$ = ...

(أ) ح − {٠} (ب) ح − {٣} (جـ) ح (د) ح − {−١ ، ٣}

٣ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $\left(\frac{١}{٢}\right)^{س}$ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) ٣

٤ إذا كان للمعادلتين : س − ك ص = ل ، ٢س − ٤ص = ١

عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ل × ك = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) ٨ (د) ٤

٥ إذا كانت نقطة رأس منحنى الدالة التربيعية د : د $(س) = أس^٢ + ب س + جـ$

هى (١ ، ٤) ، أ > ٠ فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٣
، ل (أ ∪ ب) = ٠,٦ فإن : ل (ب) = ...

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٧ (د) ٠,٩

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ ص = س − ٥ ، ٤ س + ص = ٢

(ب) أوجد د (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

د (س) = $\frac{\text{س}^٢ - ٦\text{س} + ٩}{\text{س}^٣ - ٢٧}$ ÷ $\frac{\text{س}^٢ - ٣\text{س}}{\text{س}^٢ + ٣\text{س} + ٩}$ ثم أوجد د (٣) إن أمكن.

---

٣ (أ) أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$\text{س}^٢ - ٢\text{س} = ٤$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) إذا كان : $\text{ن}_١$ (س) = $\frac{\text{س}^٢ - \text{س}}{\text{س}^٣ - ٢\text{س}^٢}$ ، $\text{ن}_٢$ (س) = $\frac{\text{س}^٢ - ٣\text{س} + ٢}{\text{س}^٣ - ٤\text{س}^٢ + ٤\text{س}}$

فأثبت أن : $\text{ن}_١ = \text{ن}_٢$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٢ ، ص + س = ٢ س ص

(ب) أوجد د (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال د حيث :

د (س) = $\frac{٢\text{س} - ٦}{\text{س}^٢ - ٩}$ − $\frac{٨}{٣ - \text{س}^٢ - ٢\text{س}}$

---

٥ (أ) صندوق به ١٥ كرة ، منها ٦ كرات حمراء مرقمة بالأرقام من ١ إلى ٦ ، ٩ كرات خضراء مرقمة بالأرقام من ٧ إلى ١٥ ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا من هذا الصندوق.

أوجد احتمال كل من الحدثين الآتيين :

١ حدث أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو تحمل عددًا فرديًا.

٢ حدث أن تكون الكرة المسحوبة خضراء وتحمل عددًا زوجيًا.

(ب) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{\text{ل}}{\text{س}}$ − $\frac{٨}{\text{س} + \text{م}}$ هو ح − {٠ ، −١}

، وكان : ن (−٣) = ١ أوجد قيمة كل من : م ، ل



٦ محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sqrt{س} = ٢$ فإن : $\frac{١}{٢}$ س = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٢ إذا كان : أ ب = ٢ ، أ ب^{٢} = ١٨ فإن : ب = ...

(أ) −٣ (ب) ± ٣ (جـ) ٣ (د) ٩

٣ [٢ ، ٥] هى مجموعة حل المتباينة .... فى ح

(أ) ١ ≤ س − ١ < ٤ (ب) ١ < س − ١ ≤ ٤

(جـ) ١ ≤ س − ١ ≤ ٤ (د) ١ < س − ١ < ٤

٤ إذا كان المستقيمان المثلان للمعادلتين : س + ٣ ص = ٤

، ٢ س + ك ص = ١١ متوازيين فإن : ك = ...

(أ) ٦ (ب) ١ (جـ) −١ (د) −٦

٥ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{٢ - س}{٧}$ هى ....

(أ) {٧} (ب) {٢ ، ٧} (جـ) {٢} (د) ∅

٦ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) ٣

---

٢ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ح × ح للمعادلتين :

٣ س + ٢ ص = ٤ ، س − ٣ ص = ٥

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن (س) = \frac{س^{٢} + ٢ س + ٤}{س^{٣} - ٨} + \frac{س^{٢} + س - ٢}{س^{٢} - ٤}$$

---

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

ص = س − ٣ ، س^{٢} + ص^{٢} = ١٧

(ب) إذا كان : $ن_1(س) = \frac{2س}{2س + 4}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 + 2س}{س^2 + 4س + 4}$

أثبت أن : $ن_1 = ن_2$

---

٤ **(أ)** باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل فى ح للمعادلة :

$س^2 - 2س - 4 = $ صفر (مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$ن(س) = \frac{3س^2 - 6س}{س^2 - 4} \times \frac{س^2 + 3س + 2}{س^2 + س}$

---

٥ **(أ)** إذا كان : أ ، ب حدثين من ف لتجربة عشوائية ما ، وكان : ل (أ) = ٠,٦

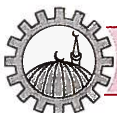
، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

فأوجد : **١** ل (أ) **٢** ل (أ ∪ ب) **٣** ل (ب − أ)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س + 2}{س^2 - س - 6}$

١ أوجد : $ن^{-1}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-1}$

٢ إذا كان : $ن^{-1}(س) = 2$ فما قيمة س ؟



٧ محافظة الغربية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان للمعادلتين : س + ٣ ص = ٧ ، ٢ س + ك ص = ١٤

عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٦

٢ إذا كان : $ن(س) = \frac{س - 3}{س + 2}$ فإن : $ن^{-1}(3)$ ....

(أ) = صفر (ب) = ٣ (جـ) = −٢ (د) غير معرف.

٣ إذا كان : $6^{س} = 12$ فإن : $6^{س + 1} = $ ....

(أ) ١٦ (ب) ١٣ (جـ) ٧٢ (د) ٢٧

٤ إذا كان احتمال وقوع الحدث أ هو ٢٥ ٪ فإن احتمال عدم وقوع الحدث أ هو ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

٥ إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية هو ....

(أ) ٩ + س (ب) ٩ − س (جـ) ٩ س (د) $\frac{٩}{س}$

٦ إذا كان : $\sqrt{١٠٠ - ٣٦} = ١٠ - أ$ فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

س + ص = ١٠ ، $س^٢ - ص^٢ = ٤٠$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان : ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٣

أوجد : ١ ل (أ ∪ ب) ٢ ل (ب − أ)

---

٣ (أ) إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ح − {٠ ، ٤} ، ن (٥) = ٢ أوجد : قيمتى أ ، ب

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦ س}{س^٣ - ٩ س}$

فأثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك وأوجد هذا المجال.

---

٤ (أ) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٩}{٢ س^٢ + ٣ س} \div \frac{٢ س^٢ + ٣ س - ٩}{٤ س^٢ - ٩}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال.

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : ٣ $س^٢$ = ٥ س − ١ مقربًا الناتج لرقمين عشريين.

---

٥ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة ن حيث :

ن (س) = $\frac{٣ س - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦} + \frac{٢ س + ٦}{س^٢ + س - ٦}$

(ب) أوجد بيانيًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

ص = ٢ س − ٣ ، س + ٢ ص = ٤



٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية : **(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)**

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ يساوى ....

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٦}$

٢ إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد التالية هو ....

(أ) ٥ − س (ب) ٥ + س (جـ) ٥ س (د) $\frac{٥}{س}$

٣ إذا كان : أ ب = ١٢ ، ب جـ = ٢٠ ، أ جـ = ١٥

، أ ∈ ح$_+$ ، ب ∈ ح$_+$ ، جـ ∈ ح$_+$ فإن : أ ب جـ = ...

(أ) ٣٦ (ب) ٦٠ (جـ) ٣٦٠ (د) ٣٦٠٠

(ب) مستخدمًا القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$١ - \frac{٢}{س} = \frac{٢}{س^٢}$ حيث س ≠ ٠ مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية.

---

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت مجموعة الحل للمعادلة : $س^٢ - أ س + ٤ = ٠$ فى ح هى ∅

فإن أ يمكن أن تساوى ....

(أ) −٥ (ب) صفر (جـ) ٤ (د) ٥

٢ إذا كان : ١٧ س + ٥١ ص = ١٠٢ فإن : ٩ س + ٢٧ ص = ...

(أ) ٥٤ (ب) ٣٦ (جـ) ٣٤ (د) ١٨

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ + ٤}$ هى ....

(أ) {−٢ ، ٢} (ب) {−٢ ، −١}

(جـ) {−١ ، ٢} (د) {−١ ، ١}

(ب) إذا كان : $ن_1$ ، $ن_2$ كسرين جبريين حيث :

$ن_1$ (س) = $\frac{س^2 - 4}{س^2 + س - 6}$ ، $ن_2$ (س) = $\frac{س^3 - س^2 - 6 س}{س^3 - 9 س}$

برهن أن : $ن_1$ (س) = $ن_2$ (س) لجميع قيم س التى تنتمى للمجال المشترك وأوجد هذا المجال.

---

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

٢ | س | − | ص | = ٢ ، ٣ | س | + | ص | = ٣

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^2 - 2 س - 15}{س^2 - 9}$ ÷ $\frac{2 س - 10}{س^2 - 6 س + 9}$

---

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^2 + 2 س + 4}{س^3 - 8}$ + $\frac{س^2 - 9}{س^2 + س - 6}$

(ب) إذا كان المعكوس الضربى للكسر الجبرى $\frac{س^2 + 2 س}{س^2 - 2 س - ك}$ هو $\frac{س - 4}{س}$

فأوجد : قيمة ك

---

٥ (أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية

وكان : ل (أ) = ٠,٨ ، ل (ب) = ٠,٧ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد : ١ ل (أ ∪ ب)   ٢ ل (أ − ب)

٣ احتمال عدم وقوع الحدث أ

(ب) تتحرك نقطة على المستقيم ٥ س − ٢ ص = ١ بحيث يكون إحداثيها الصادى ضعف مربع إحداثيها السينى. أوجد إحداثيى هذه النقطة.



٩ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س + ٣ = ٠ ، ص − ٥ = ٠ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، ٥)} (ب) {(٣ ، −٥)}

(جـ) {(−٣ ، ٥)} (د) {−٣ ، ٥}

٢ إذا كان : $٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) −١

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هى ....

(أ) {٣} (ب) {−٣} (جـ) {٢} (د) {−٢}

٤ مجموعة حل المتباينة : س ≥ ١ فى ط هى ....

(أ)]٠ ، ١[(ب) [٠ ، ١] (جـ) {١} (د) {٠ ، ١}

٥ إذا كان احتمال نجاح أحمد فى امتحان الجبر ٨٥ ٪ فإن احتمال رسوبه ....

(أ) $\frac{٣}{٢٠٠}$ (ب) $\frac{٣}{٢٠}$ (جـ) $\frac{١٧}{٢٠}$ (د) ٠,٨٥

٦ إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦} = ٨ + س$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٠٠

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$٢ س^{٢} - ٥ س + ١ = ٠$ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) أوجد فى أبسط صورة مبينًا مجال ن : ن (س) = $\frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - س - ٢} - \frac{٢ س + ٤}{س^{٢} - ٤}$

---

٣ (أ) أوجد المجال المشترك الذى تتساوى فيه الدالتان $ن_{١}$ ، $ن_{٢}$ حيث :

$ن_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} + ٣ س + ٢}$ ، $ن_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٢} - س}{س^{٢} - ١}$

(ب) حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : ٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

٤ **(أ)** أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٤س + ٣}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣س + ٩}$$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : س − ٢ ص = ٠ ، $س^٢ - ص^٢ = ٣$

---

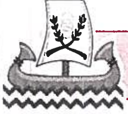
٥ **(أ)** إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٢}{س + ١}$

فأوجد : [١] مجال $ن^{-١}$ [٢] $ن^{-١}(٣)$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما

وكان : ل (أ) = ٠,٨ ، ل (ب) = ٠,٧ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٦

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ̄)



١٠ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

[٢] إذا كان : $٢^س = ٣$ فإن : $٨^س$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ٢٧

[٣] مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = \frac{س^٢ - س - ٢}{س^٢ + ٤}$ هى ....

(أ) {٢ ، ١} (ب) {−٢ ، −١} (جـ) {٢ ، −١} (د) {−٢ ، ٢}

[٤] إذا كان : س + ص = ٧ ، $س^٢ - ص^٢ = ١٤$ فإن : ص − س = ...

(أ) ٧ (ب) −٢ (جـ) ٢ (د) −٧

[٥] إذا كان : ل (أ) = ٤ ل (أ̄) فإن : ل (أ) = ...

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

٦ المستقيمان : ٣ س + ٥ ص = ٠ ، ٥ س − ٣ ص = ٠ يتقاطعان فى ....

(أ) الربع الأول. (ب) الربع الثانى. (ج) الربع الثالث. (د) نقطة الأصل.

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

٢ س^{٢} − ٥ س + ١ = ٠ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٢\text{س}}{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} + ٦}$

أوجد : ن$^{-١}$ (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن$^{-١}$

---

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢} + \text{س}}{\text{س}^{٢} - \text{س} - ٢} - \frac{٢\text{س} + ٤}{\text{س}^{٢} - ٤}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

ص − س = ٢ ، س^{٢} + س ص −٤ = ٠

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{\text{س}^{٣} - ١}{\text{س}^{٢} - ٢\text{س} + ١} \times \frac{٢\text{س} - ٢}{\text{س}^{٢} + \text{س} + ١}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن

---

٥ (أ) إذا كان : ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٤}{\text{س}^{٢} + \text{س} - ٦}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{س}^{٢} - \text{س} - ٦}{\text{س}^{٢} - ٩}$

أثبت أن : ن$_{١}$ (س) = ن$_{٢}$ (س) لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك وأوجد هذا المجال.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (ب) = $\frac{١}{١٢}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{١}{٣}$

أوجد ل (أ) إذا كان :

١ أ ، ب حدثين متنافيين. ٢ ب ⊂ أ



١١ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦} = ٨ + س$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ١٠

٢) إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١

عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٣) مجال المعكوس الضربى للدالة ن : ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ....

(أ) ح - {٣} (ب) ح - {-٣}

(جـ) ح - {-٢ ، ٣} (د) ح

٤) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) ∅ (د) $\frac{١}{٢}$

٥) إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٨$ ، س - ص = $\frac{١}{٢}$ فإن : س + ص = ...

(أ) ١٦ (ب) ٤ (جـ) ٢ (د) ٨

٦) مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س ($س^٢$ - ٩) - ٣ ($س^٢$ - ٩) هى ....

(أ) {٠ ، ٣} (ب) {٠ ، -٣ ، ٣} (جـ) {-٣ ، ٣} (د) ∅

---

٢ (أ) أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

٥ س + ص = ١٢ ، ٢ س - ص = ٢

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

برهن أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٣ (أ) حل فى ح × ح المعادلتين : س - ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٢ س - ٤ = ٠$ (مقربًا الناتج لرقمين عشريين).

٤ **(أ)** إذا كان : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٥\text{س}}{(\text{س} - ٥)(\text{س}^{٢} + ١)}$ أوجد : $\text{ن}^{-١}(\text{س})$ موضحًا مجال $\text{ن}^{-١}$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} + ٦}{\text{س}^{٣} - ٨} \div \frac{\text{س} - ٣}{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} + ٤}$$

---

٥ **(أ)** أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} - ٨\text{س} + ١٢}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} + ٤} + \frac{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٥}{\text{س}^{٢} - ٧\text{س} + ١٠}$$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٧

، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤

أوجد : **١** ل (أَ) **٢** ل (أ ∪ ب) **٣** ل (أ − ب)



١٢ محافظة بنى سويف

أجب عن الأسئلة الآتية : *(يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)*

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يقال إن الحدثين أ ، ب متنافيان إذا كان : أ ∩ ب = ...

(أ) أ (ب) ب (جـ) صفر (د) ∅

٢ حجم الكرة التى طول نصف قطرها نق يساوى ....

(أ) $\frac{٤}{٣}\pi$ نق^{٣} (ب) $\frac{٣}{٤}\pi$ نق^{٣} (جـ) ٤π نق^{٢} (د) $\frac{٤}{٣}\pi$ نق^{٢}

٣ إذا كانت : $\text{د}(\text{أ}) = \frac{٤\text{أ}^{٢} - ٢\text{أ}}{٢\text{أ}}$ حيث أ ≠ ٠ فإن : د (أ) فى أبسط صورة = ...

(أ) ٢ أ (ب) ٢ أ − ١ (جـ) ٤ أ^{٢} − ١ (د) صفر

٤ أى المعادلات الآتية من الدرجة الثانية فى متغيرين ؟

(أ) ٢ س − ص = ٣ (ب) س^{٢} + ٢ س + ١ = صفر

(جـ) س ص = ٣ (د) ٣ س + ١٠ = س

٥ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} = س فى ح هى ....

(أ) {٠} (ب) {−١} (جـ) {٠ ، ١} (د) ∅

٦ إذا كانت : $س^٢ - ص^٢ = ٢٠$ ، $س + ص = ٥$ فإن : $س - ص =$ ....

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٢٠ (د) ١٦

---

٢ (أ) أوجد مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢ - ٩$

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما

وكان : ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٣ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ احتمال وقوع الحدث أ فقط.

٢ ل (ب)

٣ ل (أ ∪ ب)

---

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين : $س^٢ + ص^٢ = ٥$ ، س − ص = ١ فى ح × ح

(ب) إذا كانت : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ - ٨} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٦ س + ٧ = ٠$ فى ح باستخدام القانون العام.

(ب) إذا كانت : $ن_١ (س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦ س}{س^٣ - ٩ س}$

أثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك للدالتين وأوجد هذا المجال.

---

٥ (أ) إذا كانت مجموعة حل المعادلة : $أ س^٢ + ب س + ٤ =$ صفر فى ح هى {−١ ، ١}

فأوجد : قيمة كل من أ ، ب

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢ س - ٣}{س^٢ - ٣ س} + \frac{٢ س - ١}{٢ س^٣ - ٣ س^٢ + س}$

ثم أوجد : ن (صفر) ، ن (−١) إن أمكن ذلك.



١٣ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $س + ٥ ص = ١$ ، $س + ٥ ص - ٨ = \text{صفر}$ يكونان ....

(أ) متوازيين. (ب) منطبقين.

(جـ) متعامدين. (د) متقاطعين وغير متعامدين.

٢ إذا كانت : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد التالية هو ....

(أ) $٥ + س$ (ب) $٥ س$ (جـ) $٥ - س$ (د) $\frac{٥}{س}$

٣ إذا كانت : $س = ٣$ أحد أصفار الدالة د : $د(س) = \frac{س^٢ - ٢ س - ك}{س^٢ - ٢٥}$

فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) -٣ (د) -٦

٤ إذا كان : $٦^{س} = ١٢$ فإن : $٦^{س - ١} = ...$

(أ) ٧٢ (ب) ١٨ (جـ) ١٢ (د) ٢

٥ ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإذا كان الحدث أ هو ظهور عدد أولى والحدث ب هو ظهور عدد فردى فإن : $ل(أ \cap ب) = ...$

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

٦ إذا كانت : $س ص = ٤$ ، $س ع = ٤$ ، $\frac{١}{ص ع} = ٤$

حيث $س \in ح_+$ ، $ص \in ح_+$ ، $ع \in ح_+$ فإن : س = ...

(أ) -٨ (ب) ٨ (جـ) ± ٨ (د) ٦٤

---

٢ (أ) عددان مجموعهما ٩ ، والفرق بينهما ٥ ، أوجد العددين.

(ب) أوجد ن(س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{٣ س - ٩}{س^٢ - ٥ س + ٦} - \frac{٢ س + ٦}{٦ - س - س^٢}$$

٣ (أ) **باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية فى ع :**

$\frac{س}{٣} = \frac{١}{٥ - س}$ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) **أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن حيث :**

$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س + ٢}{س^٣ - ٨} \div \frac{س - ١}{س^٢ + ٢س + ٤}$

---

٤ (أ) **أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :**

$س + ص = ٢$ ، $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} = ٢$ (حيث $س \neq ٠$ ، $ص \neq ٠$)

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢)(س^٢ + ٦)}$

١ أوجد $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

٢ إذا كانت $ن^{-١}(س) = ٥$ فما قيمة س ؟

---

٥ (أ) إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن(س) = \frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ع − {٠ ، ٤}

، ن (٥) = ٢ أوجد : قيمة أ + ب

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

، ل (أ) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ ، ل (ب) = س

فأوجد قيمة س إذا كان :

١ الحدثان أ ، ب متنافيين. ٢ ل (أ ∩ ب) = ٠,١



١٤ محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = س^٢ + ٢$ هى ....

(أ) {−٢} (ب) {٢} (جـ) {−٢ ، ٢} (د) ∅

٢ إذا كان : أ ب = ٣ ، $أ ب^٢ = ١٢$ فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) −٢ (د) $\frac{٣}{٤}$

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ) + ل (ب)

٤ $\sqrt{١٤٤ + ٢٥}$ = ١٢ + ...

(أ) −٢ (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٥

٥ عدد حلول المعادلة : ٣ س + ٥ = ٠ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٦ $٣^{٧} + ٣^{٧} + ٣^{٧}$ = ...

(أ) $٩^{٧}$ (ب) $٣^{٢١}$ (جـ) $(٢٧)^{٧}$ (د) $٣^{٨}$

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين : س ص = ٤ ، س + ص = ٥

(ب) أوجد فى أبسط صورة ن$^{-١}$ (س) حيث : ن (س) = $\frac{س^{٢} + س - ١٢}{س^{٢} + ٥ س + ٤}$

موضحًا مجال ن$^{-١}$ وأوجد : ن$^{-١}$ (٠) إن أمكن.

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة الحل مقربًا الناتج لرقمين عشريين للمعادلة :

$س^{٢} - ٦ س + ٤ = ٠$

(ب) إذا كانت د (س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٣} - ٣ س^{٢}}$ ، م (س) = $\frac{س}{س^{٢} - ٣ س}$

فأثبت أن : د = م

---

٤ (أ) أوجد فى أبسط صورة موضحًا المجال : ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٩} + \frac{س^{٢} - ٢ س - ٨}{س^{٢} + ٥ س + ٦}$

(ب) مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ١٨ سم. أوجد مساحته.

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = $\frac{١}{٣}$

، ل (ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٥}$

فأوجد : ١ ل (ب) ٢ ل (أ ∪ ب) ٣ ل (ب − أ)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - ٢ س + ١} \times \frac{٢ س - ٢}{س^{٢} + س + ١}$



١٥ محافظة مطروح

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) $\varnothing$ (ب) صفر (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ١

٢ عدد حلول المعادلتين : س + ٢ ص = ٥ ، ٢ س + ٤ ص + ١٠ = صفر معًا فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٣ مجموعة حل المتباينة : س ≥ ١ فى ط هى ....

(أ) {١} (ب) {٠ ، ١} (جـ)]٠ ، ١[(د) [٠ ، ١]

٤ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = −٣ س فى ح هى ....

(أ) {٠} (ب) {−٣} (جـ) {−٣ ، ٠} (د) ح

٥ إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ب ⊂ أ ، ب ≠ أ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ ∩ ب)

٦ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٨^{س} =$ ....

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٢٧

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

س − ص = ٥ ، ٢ س + ص = ٧

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$ن (س) = \frac{س^{٢} - ٢ س}{س^{٢} - ٤} + \frac{٢ س + ٦}{س^{٢} + ٥ س + ٦}$ ثم أوجد : ن (٢)

٣ **(أ)** إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٣س}{٣س + ٩}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٣س}{س^٢ + ٦س + ٩}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$\frac{ص}{س} = ١$ ، $س^٢ + س ص + ص^٢ = ١٢$

---

٤ **(أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :** $س^٢ - ٥س + ٢ = صفر$

فى ح مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{٢س}{س^٢ + ٣س + ٩}$

---

٥ **(أ)** إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{س - ٢}$

١ **أوجد :** $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا مجال $ن^{-١}$

٢ إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٤$ فما قيمة س ؟

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ ل (أ ∪ ب)   ٢ ل (أ − ب)

نماذج امتحانات محافظة بورسعيد



فى الجبر والاحتمال

امتحان ١ محافظة بورسعيد ٢٠٢٤

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ص ، س ص = ١ هى ....

(أ) {(١ ، ١)} (ب) {(-١ ، -١)}

(جـ) {(١ ، -١)} (د) {(١ ، ١) ، (-١ ، -١)}

---

٢ إذا كانت : $ن_١(س) = \frac{١ + أ}{س - ٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{٤}{س - ٢}$ وكان : $ن_١(س) = ن_٢(س)$

فإن : أ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

---

٣ المجال المشترك للدالتين : $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث $ن_١(س) = \frac{-١}{س}$ ، $ن_٢(س) = \frac{١}{س - ٧}$

هو ....

(أ) ح - {٧ ، ٠} (ب) ح - {٧} (جـ) ح - {٠} (د) ح

---

٤ عدد حلول المعادلة : ٢ س - ص = ١ فى ح × ح هو ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) عدد لا نهائى.

---

٥ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) ∅ (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) {(٣ ، ٤)} (د) ح

---

٦ $ح_+ \cup ح_-$ = ...

(أ) ح (ب) ح* (جـ) ∅ (د) [صفر ، ∞[

---

٧ إذا ألقى حجر نرد مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى وظهور عدد فردى معًا

يساوى ....

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

٨ إذا كان منحنى الدالة د حيث د (س) = س^{٢} – أ يمر بالنقطة (١ ، ٠)

فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) –١

---

٩ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س – ٥ هى ....

(أ) ع (ب) ع – {٥} (جـ) {٥} (د) {٠ ، ٥}

---

١٠ إذا كان : (٥ ، ص – ٢) = (س + ١ ، صفر) فإن : س + ص = ...

(أ) ٦ (ب) –٦ (جـ) ٢ (د) –٢

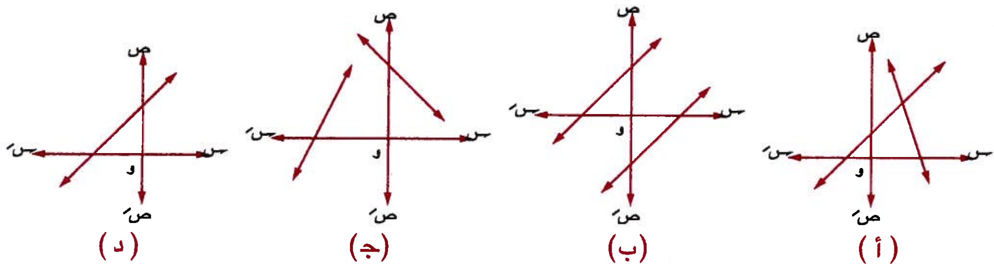
---

١١ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) –١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

---

١٢ الشكل الذى يمثل معادلتين من الدرجة الأولى فى متغيرين وتكون مجموعة حلهما المجموعة الخالية هو ....



---

١٣ عددان موجبان مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٥ (ب) ٢ ، ٦ (جـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٦

---

١٤ أبسط صورة للدالة ن : ن (س) = $\frac{٢ - س}{س - ٢}$ حيث (س ≠ ٢) هى ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) –١ (د) صفر

---

١٥ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان ل (أ) = $\frac{٣}{٨}$

، ل (ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٥}{٨}$ فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ١

١٦ إذا كان : $٣^{س - ٢} = ١$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

---

١٧ إذا كانت : (س ≠ صفر) فإن : $\frac{٥ س}{س^٢ + ١} \div \frac{س}{س^٢ + ١} =$ ....

(أ) $\frac{-١}{٥}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) ٥ (د) −٥

---

١٨ المستقيمان : س + ص = صفر ، ٢ ص − س = صفر يتقاطعان فى ....

(أ) الربع الأول. (ب) الربع الثانى. (جـ) الربع الثالث. (د) نقطة الأصل.

---

١٩ يكون للدالة د حيث د (س) = $\frac{س - ١}{س - ٥}$ معكوسًا جمعيًا فى المجال ....

(أ) ع − {٥} (ب) ع − {١} (جـ) ع − {−٥} (د) ع − {٥ ، ١}

---

٢٠ إذا كان احتمال فوز إحدى الفرق = ٠,٧ فإن احتمال عدم فوزها هو ....

(أ) صفر (ب) ٠,١ (جـ) ٠,٢ (د) ٠,٣

---

٢١ مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س}{س - ١}$ هو ....

(أ) ع − {٠} (ب) ع − {١} (جـ) ع − {٠ ، ١} (د) ع − {−١}

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ **باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ع :**

$س^٢ - ٤ س + ١ = ٠$ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

---

٢٣ **أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث : ن (س) =** $\frac{٥ س}{س - ٣} - \frac{١٥}{س - ٣}$

---

٢٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س - ٢}{س^٢ - ٣ س + ٢}$ أوجد $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

امتحان ٢ محافظة بورسعيد ٢٠٢٣

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) (٣ ، ٤) (د) ∅

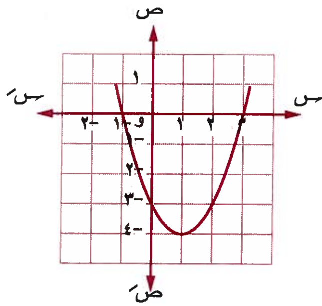
٢ إذا كان : ٣^س = ١ فإن : س = ...

(أ) −١ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٣

٣ الشكل المقابل يمثل منحنى دالة تربيعية د

فإن مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر

فى ح هى ....



(أ) {−٣ ، −١} (ب) {−١ ، ٣}

(جـ) {٣ ، −٣} (د) {(−١ ، ٣)}

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س − ٥ هى ....

(أ) {صفر} (ب) {٥} (جـ) {−٥} (د) {٥ ، −٥}

٥ أبسط صورة للكسر الجبرى $\frac{س^٢ - ٥ س + ٦}{س - ٣}$ هى .... (حيث س ≠ ٣)

(أ) س − ٣ (ب) $\frac{س - ٢}{س - ٣}$ (جـ) س − ٢ (د) $\frac{١}{س - ٢}$

٦ $\frac{٥ س}{س^٢ + ١} \div \frac{س}{س^٢ + ١}$ = ... (حيث س ≠ صفر)

(أ) −٥ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٥

٧ المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢ س}{س - ٣}$ ، $\frac{س}{س + ٥}$ هو ....

(أ) {٣ ، -٥} (ب) ع - {٠ ، ٣ ، -٥}

(جـ) ع - {٣ ، -٥} (د) ع

---

٨ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) -١ (د) صفر

---

٩ إذا كان : $س^٢ = ١٦$ فإن : س = ... (حيث س ∈ ع)

(أ) ٤ (ب) -٤ (جـ) ± ٤ (د) ٨

---

١٠ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ص = ٣ ، س + ص = ٥ يكونان ....

(أ) متوازيين. (ب) متقاطعين. (جـ) متعامدين. (د) منطبقين.

---

١١ أحد حلول المعادلتين : س - ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٥$ هو ....

(أ) (-٢ ، ١) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (١ ، ٢) (د) {٢ ، ١}

---

١٢ إذا كانت مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ﺃ س + ٤ = ٠$ فى ع هى {-٢}

فإن : ﺃ = ...

(أ) -٢ (ب) -٤ (جـ) ٢ (د) ٤

---

١٣ مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ١}$ هو ....

(أ) ع - {١} (ب) ع - {-٢} (جـ) ع - {١ ، -٢} (د) ع

---

١٤ $\frac{س - ١}{٥} \times \frac{س + ١}{س^٢ - ١}$ = ... (حيث س ≠ ± ١)

(أ) $\frac{س + ١}{٥}$ (ب) ٥ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{٥}{س + ١}$

---

١٥ إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) صفر

---

١٦ | -٥ | + | ٥ | = ...

(أ) -١٠ (ب) ٢٥ (جـ) صفر (د) ١٠

١٧ القانون العام لحل معادلة من الدرجة الثانية : أ $س^٢$ + ب س + حـ = ٠

حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية ، أ ≠ ٠ هو س = ...

(أ) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$ (ب) $\frac{ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$

(جـ) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$ (د) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ حـ}}{أ}$

---

١٨ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

---

١٩ أبسط صورة للدالة ن : ن (س) = $\frac{س}{س - ١} - \frac{١}{س - ١}$ هى .... (حيث س ≠ ١)

(أ) $\frac{س}{س - ١}$ (ب) س − ١ (جـ) $\frac{س - ١}{٢}$ (د) ١

---

٢٠ عدد حلول المعادلة : س + ص = ٥ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

---

٢١ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٣

، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٧ (جـ) ٠,٩ (د) ٠,٥

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س = ٣ ، س ص = ٦

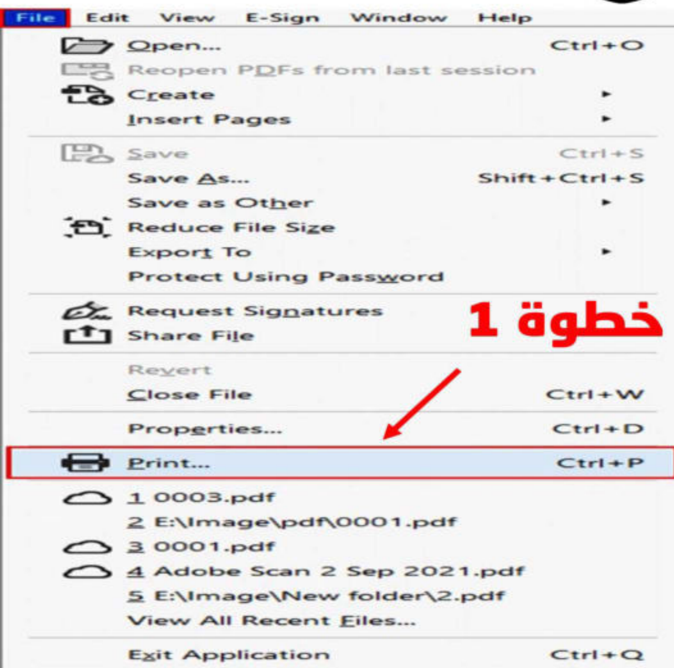
---

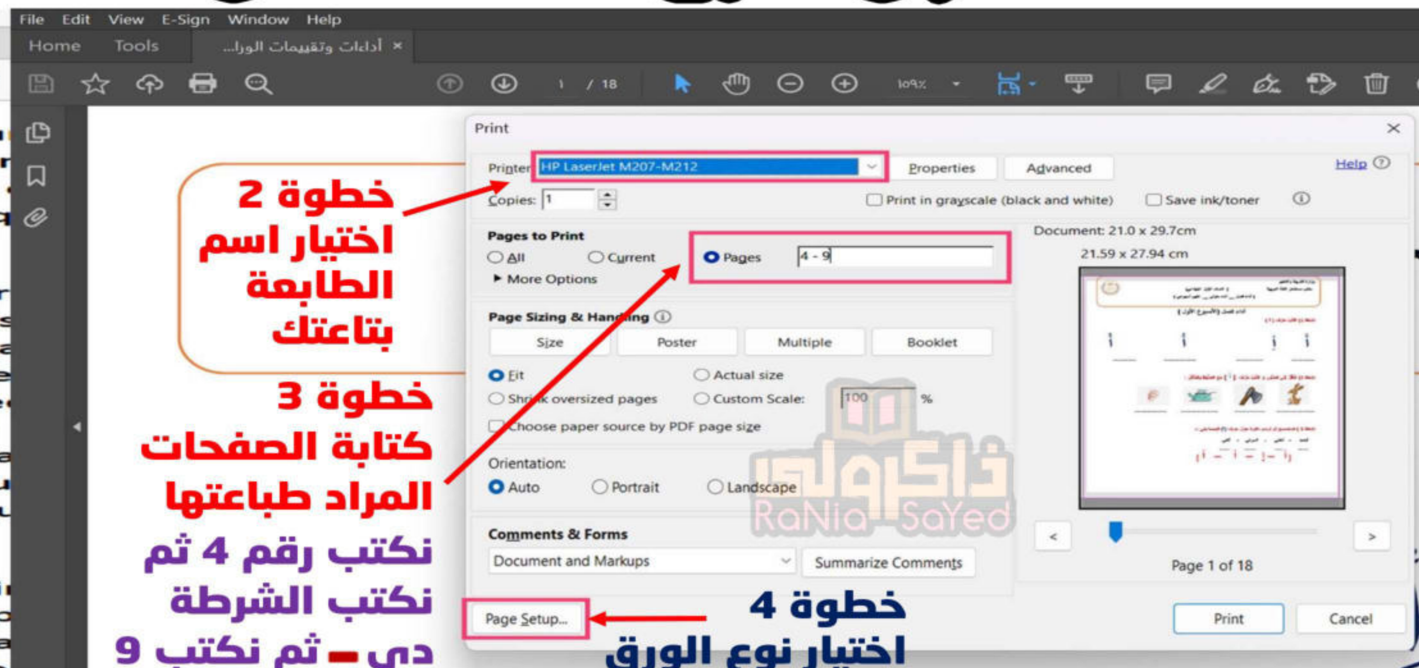
٢٣ أوجد ن (س) فى أبسط صورة مع ذكر المجال : ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^٢ - ٧ س + ١٢} + \frac{س - ٥}{س - ٤}$

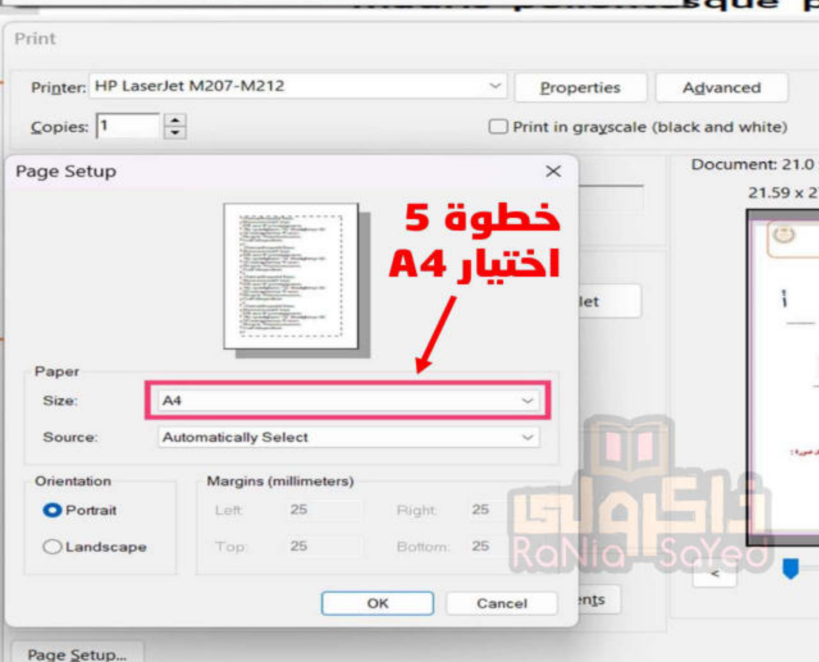
---

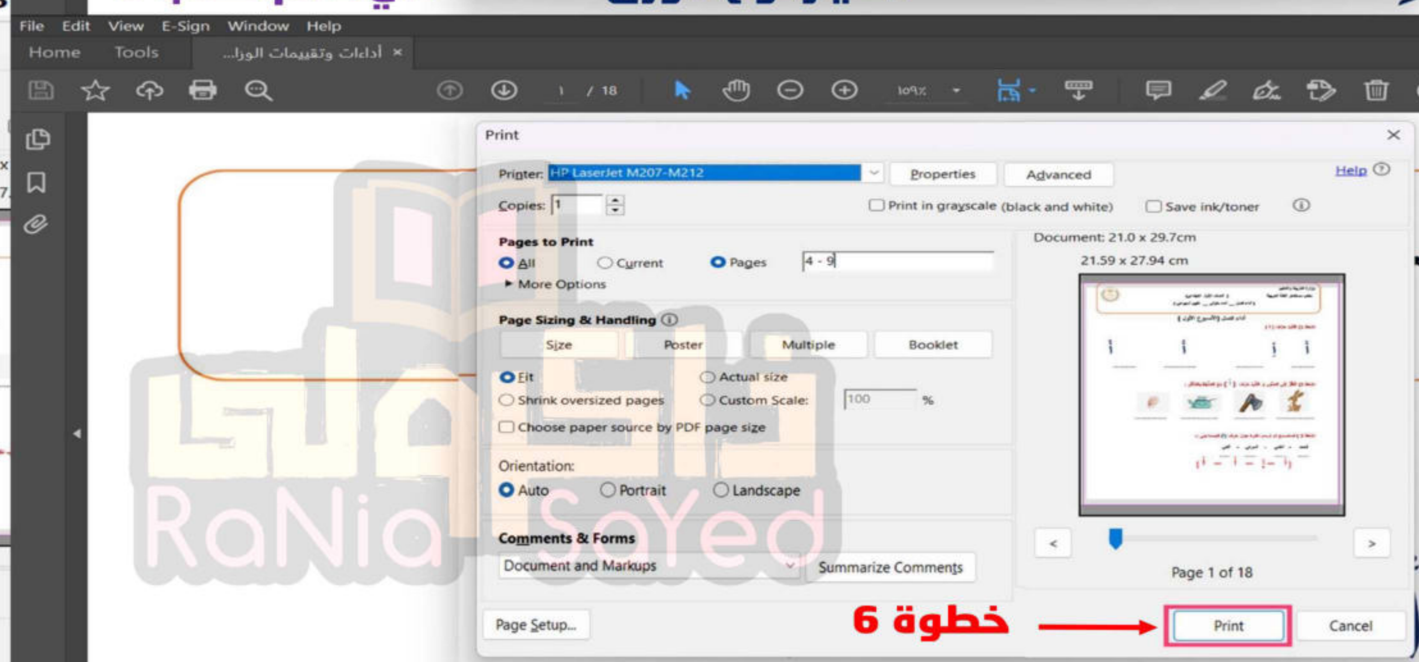
٢٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٥ س + ٦}{س^٢ - ٩}$ أوجد $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال.

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين
مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

امتحانات رقم (2)

الترم الثانى







١ محافظة القاهرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد حلول معادلة الدرجة الأولى فى متغيرين يساوى .... من الحلول.

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) عدد لا نهائى.

٢ إذا كان : أ ، ب عددين صحيحين فإن : $\frac{أ}{ب}$ عدد نسبى بشرط أن ....

(أ) أ > صفر (ب) ب ≠ صفر (جـ) أ ≠ صفر (د) ب = صفر

٣ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) −١ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

٤ قيمة المقدار : ٢ أ − ٣ عندما أ = ٣ تساوى ....

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) صفر

٥ الكسر الجبرى $\frac{١}{س}$ يساوى الكسر الجبرى .... حيث س ≠ صفر

(أ) $\frac{س}{س^٢}$ (ب) $\frac{١}{س^٢}$ (جـ) $\frac{س}{٢}$ (د) $\frac{س + ١}{س}$

٦ إذا كان : $\sqrt{٤٥} = ك \sqrt{٥}$ فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٣

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

٢ س − ص = ٢ ، س + ٢ ص = ١١

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة ن :

$$ن (س) = \frac{س^٢ - ٢٥}{٢ س + ١٠} \div \frac{س^٢ - ٤ س - ٥}{س + ١}$$

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^2 - 2س - 6 = $ صفر فى ح
باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) اختصر ن (س) لأبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{2}{س + 3} + \frac{3س}{س^2 + 3س}$

---

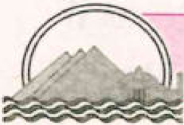
٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :
$س ص = 9$ ، $ص = س$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :
$ن(س) = \frac{س^2 - 4}{س^2 - 5س + 6} - \frac{5}{س - 3}$

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما
، $ل(أ) = \frac{3}{8}$ ، $ل(ب) = \frac{1}{4}$ ، $ل(أ \cap ب) = \frac{1}{8}$
أوجد : $ل(أ \cup ب)$

(ب) إذا كانت : $\{-2 ، 2\}$ هى مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = س^2 + أ$
أوجد : قيمة أ (مع توضيح خطوات الحل)



٢ محافظة الجيـزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المتباينة : $2 < س < 3$ فى ح هى ....
(أ) $\varnothing$ (ب) $]2 ، 3[$ (جـ) $[2 ، 3]$ (د) $\{2 ، 3\}$

٢ مجموعة حل المعادلتين : $س + ص = 0$ ، $ص - 5 = 0$ فى ح × ح هى ....
(أ) $\{(-5 ، 5)\}$ (ب) $\{(5 ، -5)\}$
(جـ) $\{(5 ، 5)\}$ (د) $\{(-5 ، -5)\}$

٣ إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون ....
(أ) $7 + س$ (ب) $7س$ (جـ) $\frac{7}{س}$ (د) $7 - س$

٤ إذا كانت : د (س) = $\frac{س^{٢} - ٩}{س}$ فإن : مجال $د^{-١}$ هو ....

(أ) ح - {٠} (ب) ح - {٠ ، ٣}

(جـ) ح - {٠ ، -٣ ، ٣} (د) ح

٥ إذا كان : أ ⊃ ب فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ل (أ) (د) ل (ب)

٦ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢}$ = ٢ (س + ص) حيث س + ص ≠ ٠ .

فإن : س - ص = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ٨

---

٢ (أ) أثبت أن $ن_{١} = ن_{٢}$ إذا كان :

$ن_{١}$ (س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٣} + س^{٢} + س}$ ، $ن_{٢}$ (س) = $\frac{(س - ١) (س^{٢} + ١)}{س^{٢} + س}$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من تجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{٧}{١٢}$ فأوجد : ل (ب)

---

٣ (أ) إذا كانت : ن (س) = $\frac{س + ١}{س^{٢} - س - ٢} \times \frac{س^{٢} + ٣ س - ١٠}{٣ س^{٢} + ١٦ س + ٥}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة وعين المجال

، ثم أوجد : ن (٠) ، ن (-١) إن أمكن ذلك.

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين فى ح × ح : س + ص = ٧ ، س ص = ١٢

---

٤ (أ) إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ح - {٠ ، ٤}

، ن (٥) = ٢ أوجد : قيمتى أ ، ب

(ب) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين :

٣ س + ٢ ص = ٤ ، س - ٣ ص = ٥

---

٥ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

س (س - ١) = ٤ مقربًا الناتج لثلاثة أرقام عشرية.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{٥}{س - ٣} + \frac{٤}{٣ - س}$



٣ محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيمان : س + ٣ ص = ٤ ، ٣ ص + س = ١ هما ....

(أ) متوازيان. (ب) متقاطعان وليسا متعامدين.

(جـ) منطبقان. (د) متعامدان.

٢ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س ($س^٢$ − ٢ س + ١) هى ....

(أ) {٠ ، ١} (ب) {٠ ، −١}

(جـ) {٠} (د) {١}

٣ إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى وظهور عدد فردى معًا يساوى ....

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) ١

٤ $س^٢$ − $ص^٢$ = ...

(أ) $(س - ص)^٢$ (ب) (س − ص) (س + ص)

(جـ) (٢ س + ص) (س + ٢ ص) (د) $(س + ص)^٢$

٥ ($\sqrt{٣}$ + $\sqrt{٢}$) ($\sqrt{٣}$ − $\sqrt{٢}$) = ...

(أ) −١ (ب) صفر

(جـ) ١ (د) ٢ $\sqrt{٢}$ + ٢ $\sqrt{٣}$

٦ $ح_+ \cup ح_-$ = ...

(أ) ح (ب) $ح^*$

(جـ) ∅ (د) [صفر ، ∞[

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح :

س − ص = ٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٧

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٥ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد : [١] ل (أ ∩ ب) [٢] ل (أَ)

---

٣ (أ) أوجد حل المعادلة الآتية فى ح باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد :

$س^٢ - س = ٤$

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$

فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٤ (أ) إذا كان : $ن (س) = \frac{س}{س - ٣} - \frac{٣ س + ٩}{س^٢ - ٩}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال.

(ب) كيس به ٢٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ٢٠ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا من الكيس. احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل عددًا :

[١] يقبل القسمة على ٣ [٢] يقبل القسمة على ٣ أو ٥

---

٥ (أ) إذا كان : $ن (س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ٢ س + ١} \times \frac{٢ س - ٢}{س^٢ + س + ١}$

فأوجد : ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال.

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

س = ٢ ص ، $س^٢ + ص^٢ = ٥$ فى ح × ح



٤ محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] نقطة تقاطع المستقيمين : س + ٣ = صفر ، ص = ٥ هى ....

(أ) (٣ ، ٥) (ب) (-٣ ، ٥) (جـ) (-٣ ، -٥) (د) (٣ ، -٥)



٢ المعكوس الجمعى للكسر الجبرى $\frac{٢}{س - ١}$ حيث س ≠ ١ هو ....

(أ) $\frac{-٢}{س + ١}$ (ب) $\frac{س - ١}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{١ - س}$ (د) $\frac{-٢}{-س + ١}$

٣ إذا كان : ٫ ، ب حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية حيث ٫ ⊃ ب

فإن : ل (٫ - ب) = ...

(أ) ل (٫) (ب) ل (ب) (جـ) ∅ (د) صفر

٤ إذا كان : $٣^{س - ٢} = ١$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٥ إذا كان : ن (س) = $\frac{٣ س}{س - ٢}$ فإن مجال $ن^{-١}$ هو ....

(أ) {٠ ، ٢} (ب) ح - {٢}

(جـ) ح - {٠ ، ٢} (د) ح - {٠}

٦ إذا كان : $\frac{٫}{٢} = \frac{ب}{٣}$ فإن : ٣ ٫ - ٢ ب + ٦ = ...

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ١٢

---

٢ (أ) أوجد فى ح مجموعة الحل للمعادلة : $س^٢ + ٣ س - ٣ =$ صفر

باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣ س + ٩}$$

---

٣ (أ) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س}{س^٢ - ٢ س}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س + ١}{س^٢ - س - ٢}$

بين مع ذكر السبب هل $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٣ س + ص = ٧ ، س - ص = ١

---

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال حيث :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + س}{س^٢ - ١} + \frac{٥ - س}{س^٢ - ٦ س + ٥}$$

(ب) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{س^٢ - ٫ س + ١٦}{س + ب}$ هى {٤}

ومجالها هو ح - {٢} أوجد : قيمتى ٫ ، ب

٥ (أ) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين : س − ص = ٤ ، س^{٢} + ص^{٢} = ١٠

(ب) إذا كان : ل (أ) = ل (أ َ) ، وكان : ل (ب) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٥}$

أوجد : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (ب − أ)



٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] $\sqrt{٢٥ - ٩}$ = ٥ − ....

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) −١

[٢] مجال المعكوس الضربى للدالة د : د (س) = $\frac{س - ١}{س^{٢} + ٤}$ هو ....

(أ) ع − {١ ، ٢ ، −٢} (ب) ع − {٢ ، −٢}

(جـ) ع (د) ع − {١}

[٣] إذا كان المستقيمان : س − ٣ ص = ٢ ، س + ك ص = ٥ متوازيين

فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) −٣ (جـ) ٥ (د) ٣

[٤] إذا كان : $\frac{س}{ص}$ = ٣ ، ص^{٢} = ٤ فإن : س = ...

(أ) ± ٦ (ب) −٦ (جـ) ٦ (د) ٣

[٥] إذا كان : أ ⊃ ب فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (ب) (ب) صفر (جـ) ل (أ) (د) ١

[٦] إذا كان : ٢^{س} = ٣ فإن : ٨$^{-س}$ = ...

(أ) −٢٧ (ب) ٨١ (جـ) $\frac{١}{٢٧}$ (د) $\frac{١}{٨١}$

---

٢ (أ) إذا كان : ن$_{١}$ (س) = $\frac{٥ س}{٥ س + ١٠}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} + ٤ س + ٤}$

فأثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

(ب) أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين : س − ص = ١ ، ص^{٢} + س = ٧

٣ **(أ)** أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^2 - 3س + 2}{س^2 - 4} - \frac{3س - س^2}{س^2 - س - 6}$$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $2س^2 - 4س + 1 = 0$ مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين

---

٤ **(أ)** أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : $س - ص = 3$ ، $2س + ص = 6$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س^2 - 8}{س^2 - 9} \times \frac{س + 3}{س^2 + 2س + 4}$$

---

٥ **(أ)** إذا كانت : $د(س) = \frac{س^2 + ك}{س^2 - م س + 6}$ ومجال الدالة هو ح − {٢ ، ٣}

، د (٤) = ٩ أوجد : قيمة م ك

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد كلًا من : [١] ل (أ) [٢] ل (أ ∩ ب)



٦ محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $\sqrt{16 + 9} = س + 2$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

[٢] إذا كان المقدار : $س^2 + 4س + ك$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) −٤ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

[٣] إذا كان : $2^{س} = 3$ فإن : $8^{س} =$ ....

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٢٧

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = −٣ س هى ....

(أ) {٠}　　(ب) {٣}　　(جـ) ∅　　(د) ح

٥ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول فإن : ك = ...

(أ) ٤　　(ب) ٧　　(جـ) ١٢　　(د) ٢١

٦ إذا كان : أ حدثًا من فضاء عينة (ف) لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ل (أَ) فإن : ل (أ) = ...

(أ) ١　　(ب) $\frac{٢}{٣}$　　(جـ) $\frac{١}{٢}$　　(د) $\frac{١}{٣}$

---

٢ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ح × ح للمعادلتين : س − ص = ٤ ، ٣ س + ٢ ص = ٧

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٤} + \frac{٢ س + ٦}{س^٢ + ٥ س + ٦}$$

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل فى ح للمعادلة :

٣ $س^٢$ − ٥ س + ١ = ٠ (مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \div \frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س + ٣}$$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

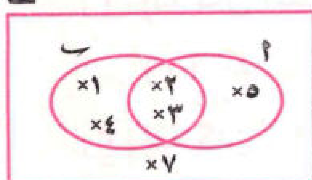
س − ص = ١ ، $س^٢$ + $ص^٢$ = ٢٥

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$

فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٥ (أ) إذا كان الشكل المقابل يمثل الحدثين أ ، ب من فضاء عينة (ف) لتجربة عشوائية



فأوجد : ١ ل (أ ∩ ب)　　٢ ل (أ ∪ ب)

٣ ل (أ − ب)

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٧ س + ١٠}{٣ س + ١٥}$

[١] أوجد : $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

[٢] إذا كان : $ن^{-١}$ (س) = ٣ فما قيمة س ؟



٧ محافظة الغربيـة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة حل المتباينة : س ≤ ١ فى ط هى ....

(أ)]٠ ، ١[(ب) [٠ ، ١] (جـ) {١} (د) {٠ ، ١}

[٢] إذا كانت : ب ⊂ أ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ ∩ ب)

[٣] إذا كان : س ص = ٣ ، س $ص^{٢}$ = ١٢ فإن : ص = ...

(أ) ٤ (ب) ± ٤ (جـ) ± ٢ (د) ٩

[٤] عدد حلول المعادلة : ص − ٢ = صفر فى ح × ح يساوى ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

[٥] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{س - ٣}{س + ٢}$ هى ....

(أ) {٣} (ب) {−٢} (جـ) ح − {−٢} (د) ∅

[٦] إذا كانت : س = $٥^{-٢}$ فإن المعكوس الضربى للعدد س يساوى ....

(أ) $٢^{-٥}$ (ب) $٢^{٥}$ (جـ) $\frac{١}{٢٥}$ (د) $٥^{٢}$

---

[٢] (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^{٢}$ − ٥ = ٤ س باستخدام القانون العام.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

ن (س) = $\frac{٤}{س + ٢} + \frac{٢ س}{س + ٢}$

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س − ص = صفر ، س ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^2 - ٢س - ١٥}{س^2 - ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^2 - ٦س + ٩}$$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

٣س − ص = −٤ ، ص = ٢س + ٣

(ب) إذا كانت : $ن(س) = \frac{س^3 - ٢٥س}{س^2 - ٢٥}$

فأوجد فى أبسط صورة المعكوس الجمعى للكسر موضحًا مجاله.

---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ ل (بَ) ٢ ل (أ ∪ ب)

(ب) إذا كان : $ن_1(س) = \frac{١}{س - ٢}$ ، $ن_2(س) = \frac{س^2 + ٢س + ٤}{س^3 - ٨}$

فأثبت أن : $ن_1 = ن_2$



٨ محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $أ^2 - ب^2 = ١٨$ ، أ + ب = ٦ فإن : أ − ب = ...

(أ) ٣ (ب) ٢٤ (جـ) ٧٢ (د) ١٠٨

٢ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال الحصول على عدد أولى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٣ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

(ب) مستخدمًا القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

س^{٢} − ٥ س + ٢ = صفر معتبرًا $\sqrt{١٧}$ ≃ ٤,١٢

---

٢ (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ن (س) = $\frac{س - ٥}{س - ٤}$ فإن مجال ن$^{-١}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٥}

(جـ) ح − {٤} (د) ح − {٤ ، ٥}

٢ إذا كان : س^{٢} + ص^{٢} = ٥ س ص فإن : $\frac{س}{ص}$ + $\frac{ص}{س}$ = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) $\sqrt{٥}$ (د) −$\sqrt{٥}$

٣ إذا كان : أ^{٢} ب = ٩ ، أ ب^{٢} = ٣ فإن : أ ب = ...

(أ) ٢٧ (ب) ١٢ (جـ) ٦ (د) ٣

(ب) إذا كان : ن$_{١}$ ، ن$_{٢}$ كسرين جبريين حيث

ن$_{١}$ (س) = $\frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٢} + ٤ س}{س^{٢} + ٨ س + ١٦}$ برهن أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

---

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

س^{٢} + س ص = ٣ ، س + ص = ١

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٣} - ٢٧}$ ÷ $\frac{س + ٢}{س^{٢} + ٣ س + ٩}$

---

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

ن (س) = $\frac{س^{٢} + س}{س^{٢} - ١}$ − $\frac{س - ٥}{س^{٢} - ٦ س + ٥}$

(ب) أوجد قيمة كل من أ ، ب علمًا بأن (٣ ، −١) حل للمعادلتين :

أ س + ب ص = ٥ ، ٣ أ س + ب ص = ١٧

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية ، وكان :

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد :

[١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ − ب) [٣] ل (ف − ب)

(ب) إذا كان ن : ن (س) = $\frac{\text{س}^2 + \text{ح س} + ١٢}{\text{س}^2 + ٣\text{س} + \text{أ}}$ ، مجال ن = ح − {٣ ، ب}

، ن (٤) = ٦ أوجد قيمة كل من : أ ، ب ، ح



٩ محافظة السويس

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجال الدالة د : د (س) = $\frac{١}{\text{س} - ١}$ هو ....

(أ) ح − {١} (ب) {٠}

(جـ) ح − {٠} (د) ح − {٠ ، ١}

[٢] إذا كان : $\frac{\text{س}}{٦} = \frac{١}{٣}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٢}$

[٣] احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ١ (د) −١

[٤] إذا كان : (س + ٧)^2 = س^2 + ك س + ٤٩ فإن : ك = ...

(أ) ٧ (ب) ٩ (جـ) ١٤ (د) ١

[٥] المستقيمان : س + ص = ٥ ، ٢ س + ٢ ص = ٧ يكونان ....

(أ) متقاطعين وغير متعامدين. (ب) متوازيين.

(جـ) متعامدين. (د) منطبقين.

[٦] إذا كان : س = ص + ١ ، (س − ص) + ص = ٣ فإن : ص = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

٢ س + ص = ٩ ، ٣ س − ص = ٦

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة ن حيث :

$$ن(س) = \frac{٣}{س^٢ + ٤} + \frac{س^٢ + ١}{س^٢ + ٤}$$

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$س^٢$ − ٤ س + ٢ = صفر (مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ - ٣ س}{س^٢ - ٩} \times \frac{س + ٣}{٢ س}$$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س = ٢ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٠$

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س + ١}{س - ٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ - ١}{س^٢ - ٣ س + ٢}$

أوجد المجال المشترك الذى يتساوى فيه : $ن_١(س)$ ، $ن_٢(س)$

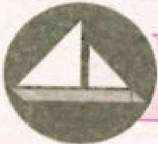
---

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ ل (أ ∪ ب) ٢ ل (أ)

(ب) إذا كانت : $ن(س) = \frac{س^٢ + ٧ س + ١٠}{س + ٥}$ **أوجد :** $ن^{-١}(س)$ وعين مجال $ن^{-١}$



١٠ محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $ص_+ ∪ ص_-$ = ...

(أ) $ص_-$ (ب) ص − {٠} (جـ) ∅ (د) $ص_+$

٢ إذا كانت : {٢} هى مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $س^٣$ − م

فإن : م = ...

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٢

[٣] إذا كانت : $٣^{س + ١} = ٢٧$ فإن : س = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (جـ) ١ (د) ٢

[٤] إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ب ⊂ أ ، ب ≠ أ
فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ ∪ ب)

[٥] عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ٢ ص + ٢ س = ٥ معًا فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) عدد لا نهائى. (جـ) ١ (د) ٢

[٦] $\sqrt{١٦ + ٩}$ = ٤ + ...

(أ) ٥ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) ١

---

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

$س^٢ - ٢ س - ٦ =$ صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٤} - \frac{٢ س - ٦}{س^٢ - ٥ س + ٦}$

---

٣ (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

س + ص = ٢ ، ٣ س - ص = ٦

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣ س + ٩}$

---

٤ (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س - ص = صفر ، $٢ س^٢ - ص^٢ = ٩$

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$

فأثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

٥ (أ) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س - ٢}$

[١] أوجد : $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا مجال $ن^{-١}$

[٢] إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٤$ فما قيمة س ؟

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية
، ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ أوجد ل (أ ∪ ب) فى كل من الحالتين الآتيتين :
[١] أ ، ب حدثان متنافيان. [٢] ل (أ ∩ ب) = ٠,٢



١١ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

[١] اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

[٢] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^{٢} + ٩ هى ....

(أ) {٣} (ب) {-٣} (جـ) {٣ ، -٣} (د) ∅

[٣] إذا كان مجموع عمرى أب وابنه الآن ٣٥ سنة فإن مجموع عمريهما بعد عشر سنوات .... سنة.

(أ) ٢٥ (ب) ٣٥ (جـ) ٥٥ (د) ٤٥

[٤] إذا كان : س^{٢} - ص^{٢} = ١٢ ، س + ص = ٤ فإن : س - ص = ...

(أ) ٤٨ (ب) ٣ (جـ) ٨ (د) ١٦

[٥] المستقيمان : س - ٣ = ٠ ، ص = ٤ يتقاطعان فى الربع ....

(أ) الأول. (ب) الثانى. (جـ) الثالث. (د) الرابع.

[٦] إذا كان للمعادلتين : ٢ س + ٣ ص = ٦ ، ٤ س + ك ص = ١٢ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) صفر

---

[٢] (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآنيتين الآتيتين بيانيًا :
س + ٢ ص = ٤ ، س - ص = ١

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف لتجربة عشوائية
، ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ل (ب') ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢
أوجد : [١] ل (أ ∪ ب) [٢] ل (أ - ب)

٣ **(أ) أوجد فى ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة :**

$س^٢ + ٢ س - ٤ = ٠$ مقربًا الناتج لرقمين عشريين.

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

$س + ص = ٣$ ، $س^٢ + ص^٢ = ٥$

---

٤ **(أ)** إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٨}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س^٢ - ٣ س + ٩}{س^٣ + ٢٧} - \frac{٤ - س^٢}{س^٢ + س - ٦}$$

---

٥ **(أ)** إذا كان : $ن (س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٢ س + ٢}$

أوجد : $ن^{-١} (س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث $ن (س) = \frac{أ}{س} + \frac{٤}{س + ب}$ هو ح - {٠ ، ٣}

، ن (-١) = ٥ **أوجد :** قيمة كل من أ ، ب



١٢ محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ عدد الحلول للمعادلتين : $س + ص = ٢$ ، $ص + س = ٣$ معًا فى ح × ح

هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ $\sqrt{٦٤ + ٣٦} = ٨ +$ ....

(أ) ٦ (ب) ١٠ (ج) ٢ (د) ٣

٣ مجموعة أصفار الدالة د : $د (س) = س^٢ + ٢٥$ فى ح هى ....

(أ) {٥} (ب) {٥ ، -٥} (ج) ح (د) ∅

[٤] إذا كان : $٣ س = ٤٥$ فإن : $\frac{١}{٥} س = $ ....

(أ) ٩ (ب) ٣ (جـ) ١٠ (د) ٥

[٥] إذا كان : $(س + ص) = ٥$ ، $(س - ص) = ٣$

فإن : $س^٢ - ص^٢ = $ ....

(أ) ١٥ (ب) ٨ (جـ) ١٦ (د) ٢٥

[٦] إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : $ل (أ \cap ب) = $ ....

(أ) $\varnothing$ (ب) صفر (جـ) ل (أ) (د) ل (ب)

---

[٢] (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $٣ س^٢ - ٥ س + ١ = $ صفر باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ - ٨} \times \frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س + ٢}$$

---

[٣] (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح جبريًا :

$س - ص = ٤$ ، $٣ س + ٢ ص = ٧$

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{٢ س}{٢ س + ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ + ٤ س + ٤}$

أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

---

[٤] (أ) أوجد فى ح × ح حل المعادلتين : $س - ص = ١$ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

(ب) إذا كان : $ن (س) = \frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٣ س + ٢}$

أوجد : [١] $ن^{-١} (س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

[٢] قيمة $ن^{-١} (٢)$ إن أمكن.

---

[٥] (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال :

$$ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٤} + \frac{س - ٣}{س^٢ - ٥ س + ٦}$$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٨ ، ل (ب) = ٠,٧ ، $ل (أ \cap ب) = ٠,٦$ أوجد :

[١] $ل (أ \cup ب)$ [٢] احتمال عدم وقوع الحدث أ



١٣ محافظة سوهاج

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية ما ، أ $\supset$ ب

فإن : ل (أ $\cup$ ب) = ...

(أ) أ (ب) ل (أ) (جـ) ب (د) ل (ب)

٢ عدد حلول المعادلتين : س + ٢ ص = ٣ ، ٢ س + ٤ ص + ٦ = صفر

معًا فى ح × ح هو ....

(أ) حل وحيد. (ب) حلان.

(جـ) عدد لا نهائى من الحلول. (د) صفر.

٣ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{\text{س}^2 - ٣\text{س} + ٢}{\text{س} - ٢}$ هى ....

(أ) {٢} (ب) {١} (جـ) ح − {٢} (د) {١ ، ٢}

٤ إذا كان : س^2 + ١١ س + ٢٤ = (س + أ) (س + ب)

فإن : أ + ب = ...

(أ) ٢٥ (ب) ٢٤ (جـ) ١٠ (د) ١١

٥ إذا كان : ٥$^{\text{ن}-١}$ = $\frac{١}{٢٥}$ فإن : |ن| = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) −٣ (د) ٣

٦ يكون العدد $\frac{\text{س} + ٥}{\text{س} - ٣}$ نسبيًا إذا كانت س ≠ ....

(أ) −٥ (ب) ٥ (جـ) ٣ (د) −٣

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ س + ص = ١٩ ، ص = س + ١

(ب) أوجد ن (ص) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$\text{ن (ص)} = \frac{\text{ص}^2 - ٩}{٣\text{ص}^2 + ٩\text{ص}} \times \frac{\text{ص}^3 + \text{ص}}{\text{ص}^2 + ١}$$

٣ (أ) أوجد د (س) فى أبسط صورة حيث : $د(س) = \frac{س + ٥}{س^٢ - ٢٥} - \frac{١}{س}$

حيث مجال د = ح - {٠ ، ٥ ، -٥} ثم أوجد : د (-١)

(ب) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :

$٢ س^٢ + ٣ س + ١ =$ صفر فى ح

---

٤ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٥ أوجد :

١ ل (أ ∪ ب) ٢ ل (ف)

(ب) أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح :

ص + س = ٥ ، $٢ س^٢ + س ص = ١٤$

---

٥ (أ) ضع ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال إذا كان :

$ن(س) = \frac{س^٢ - ٥ س + ٦}{س^٢ - ٤ س + ٤} \div (س^٢ - ٣ س)$ ثم أوجد : ن (٣)

(ب) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢ + ٥ س + ٢٥}{س^٣ - ١٢٥}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س + ٥}{س^٢ - ٢٥}$

هل $ن_١ = ن_٢$ ؟ ولماذا ؟



١٤ محافظة أسوان

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : ص (د) = {٢} ، $د(س) = س^٣ - م$ فإن : م = ...

(أ) $\sqrt[٣]{٢}$ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

٢ مجموعة حل المعادلتين : س + ٣ ص = ٤ ، ٣ ص + س = ١ معًا فى ح × ح

هى ....

(أ) ∅ (ب) {(١ ، ١)}

(جـ) $\{(٠ ، \frac{١}{٣})\}$ (د) {(٠ ، ٠)}

٣ إذا كان : أ ⊂ ف ، ل (أ) = ل (أ) فإن : ل (أ) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٤}$ (جـ) صفر (د) $\frac{١}{٢}$

٤ إذا كان : س^{٢} − ص^{٢} = ١٠ ، س − ص = ٢ فإن : س + ص = ...

(أ) ١٠ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ١٢

٥ إذا كانت : (٥ ، ب − ٧) تقع على محور السينات فإن : ب = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) صفر

٦ إذا كان : $\sqrt[٣]{-٢٧}$ = − $\sqrt{س}$ فإن : س = ...

(أ) ٩ (ب) −٩ (جـ) ٣ (د) −٣

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح :

ص = س + ٤ ، س + ص = ٤

(ب) إذا كان : ن$_{١}$ (س) = $\frac{س^{٢}}{س^{٣} - س^{٢}}$ ، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{س^{٣} + س^{٢} + س}{س^{٤} - س}$

أثبت أن : ن$_{١}$ = ن$_{٢}$

---

٣ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} - ٤}$ + $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٥ س + ٦}$

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :

س − ص = ٠ ، س^{٢} + س ص + ص^{٢} = ٢٧

---

٤ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :

٢ س^{٢} − ٥ س + ١ = ٠ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ أوجد ل (أ ∪ ب) فى كل من الحالتين الآتيتين :

١ إذا كان : ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ٢ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين.

٥ (أ) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(س - ٢)(س^٢ + ٢)}$ أوجد : $ن^{-١}$ (س) وعين مجال $ن^{-١}$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٣ - ١}{س^٢ - ٢س + ١} \times \frac{-٢س - ٣}{س^٢ + س + ١}$$



١٥ محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س - ٢ = ٠ ، ص = ١ معًا فى ح × ح هى ....

(أ) {٢ ، ١} (ب) {(٢ ، ١)} (جـ) ح (د) ∅

٢ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ∅

٣ $(-١)^{١٠} + (-١)^{٩}$ = ...

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) ١

٤ مجال الدالة د حيث د (س) = $\frac{٨}{س - ٤}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح - {٤}

(جـ) ح - {٠} (د) ح - {٠ ، ٤}

٥ إذا كان : ٣س = ١ فإن : ١٥س = ...

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) ١٥ (جـ) ٣ (د) ٥

٦ إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون ....

(أ) ٤ - س (ب) $\frac{٤}{س}$ (جـ) ٤س (د) ٤ + س

---

٢ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٥س + ٢ = ٠$ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقمين عشريين.

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال : ن (س) = $\frac{س^٢ - س - ٦}{س^٢ - ٤} \times \frac{س^٢ - ٢س}{س - ٣}$

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح :

$\text{س} - \text{ص} = \text{١}$ ، $\text{٢}\,\text{س} + \text{ص} = \text{٨}$

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال :

$$\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}} + \text{٢}\,\text{س} + \text{٤}}{\text{س}^{\text{٣}} - \text{٨}} + \frac{\text{س}^{\text{٢}} - \text{٢}\,\text{س} - \text{٣}}{\text{س}^{\text{٢}} - \text{٥}\,\text{س} + \text{٦}}$$

---

٤ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

$\text{س} - \text{ص} = \text{٢}$ ، $\text{س}^{\text{٢}} + \text{ص}^{\text{٢}} = \text{٣٤}$

(ب) إذا كان : $\text{ن}_{\text{١}}(\text{س}) = \frac{\text{٣}\,\text{س}}{\text{٣}\,\text{س} + \text{٩}}$ ، $\text{ن}_{\text{٢}}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}} + \text{٣}\,\text{س}}{\text{س}^{\text{٢}} + \text{٦}\,\text{س} + \text{٩}}$

أثبت أن : $\text{ن}_{\text{١}} = \text{ن}_{\text{٢}}$

---

٥ (أ) إذا كان : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{\text{٢}} - \text{٥}\,\text{س}}{\text{س}^{\text{٢}} - \text{٦}\,\text{س} + \text{٥}}$

أوجد : $\text{ن}^{-\text{١}}(\text{س})$ فى أبسط صورة مبينًا مجال $\text{ن}^{-\text{١}}$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

$\text{ل}(\text{أ}) = \text{٠,٤}$ ، $\text{ل}(\text{ب}) = \text{٠,٧}$ ، $\text{ل}(\text{أ} \cup \text{ب}) = \text{٠,٨}$

أوجد : ١ $\text{ل}(\text{أ} \cap \text{ب})$ ٢ $\text{ل}(\text{أ} - \text{ب})$

امتحان ١ محافظة بورسعيد

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) (٣ ، ٤) (د) ∅

---

٢ إذا كان : $٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

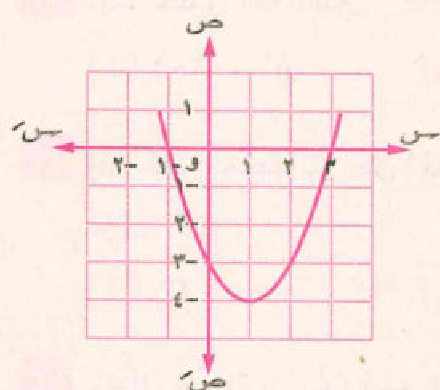
(أ) −١ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٣

---

٣ الشكل المقابل يمثل منحنى دالة تربيعية د

فإن مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر

فى ح هى ....



(أ) {−٣ ، −١} (ب) {−١ ، ٣}

(جـ) {٣ ، −٣} (د) {(−١ ، ٣)}

---

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س − ٥ هى ....

(أ) {صفر} (ب) {٥} (جـ) {−٥} (د) {٥ ، −٥}

---

٥ أبسط صورة للكسر الجبرى $\frac{س^{2} - ٥س + ٦}{س - ٣}$ هى .... (حيث س ≠ ٣)

(أ) س − ٣ (ب) $\frac{س - ٢}{س - ٣}$ (جـ) س − ٢ (د) $\frac{١}{س - ٢}$

---

٦ $\frac{٥س}{س^{2} + ١} \div \frac{س}{س^{2} + ١}$ = ... (حيث س ≠ صفر)

(أ) −٥ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٥

٧ المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢ س}{س - ٣}$ ، $\frac{س}{س + ٥}$ هو ....

(أ) {٣ ، -٥}　(ب) ح - {٠ ، ٣ ، -٥}

(جـ) ح - {٣ ، -٥}　(د) ح

---

٨ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ١　(ب) $\frac{١}{٢}$　(جـ) -١　(د) صفر

---

٩ إذا كان : $س^٢ = ١٦$ فإن : س = ... (حيث س ∈ ح)

(أ) ٤　(ب) -٤　(جـ) ± ٤　(د) ٨

---

١٠ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س + ص = ٣ ، س + ص = ٥ يكونان ....

(أ) متوازيين.　(ب) متقاطعين.　(جـ) متعامدين.　(د) منطبقين.

---

١١ أحد حلول المعادلتين : س - ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٥$ هو ....

(أ) (-٢ ، ١)　(ب) (٢ ، ١)　(جـ) (١ ، ٢)　(د) {٢ ، ١}

---

١٢ إذا كانت مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - أ س + ٤ = ٠$ فى ح هى {-٢}

فإن : أ = ...

(أ) -٢　(ب) -٤　(جـ) ٢　(د) ٤

---

١٣ مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ١}$ هو ....

(أ) ح - {١}　(ب) ح - {-٢}　(جـ) ح - {١ ، -٢}　(د) ح

---

١٤ $\frac{س - ١}{٥} \times \frac{س + ١}{س^٢ - ١}$ = ... (حيث س ≠ ± ١)

(أ) $\frac{س + ١}{٥}$　(ب) ٥　(جـ) $\frac{١}{٥}$　(د) $\frac{٥}{س + ١}$

---

١٥ إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٣}$　(ب) $\frac{١}{٢}$　(جـ) ١　(د) صفر

---

١٦ | -٥ | + | ٥ | = ...

(أ) -١٠　(ب) ٢٥　(جـ) صفر　(د) ١٠

١٧ القانون العام لحل معادلة من الدرجة الثانية : أ س^{٢} + ب س + حـ = ٠

حيث أ ، ب ، حـ أعداد حقيقية ، أ ≠ ٠ هو س = ...

(أ) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$ (ب) $\frac{ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$

(جـ) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب - ٤ أ حـ}}{٢ أ}$ (د) $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ حـ}}{أ}$

---

١٨ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) ∅ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ١

---

١٩ أبسط صورة للدالة ن : ن (س) = $\frac{س}{س - ١} - \frac{١}{س - ١}$ هى .... (حيث س ≠ ١)

(أ) $\frac{س}{س - ١}$ (ب) س - ١ (جـ) $\frac{س - ١}{٢}$ (د) ١

---

٢٠ عدد حلول المعادلة : س + ص = ٥ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

---

٢١ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٣

، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٧ (جـ) ٠,٩ (د) ٠,٥

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س = ٣ ، س ص = ٦

---

٢٣ أوجد ن (س) فى أبسط صورة مع ذكر المجال : ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^{٢} - ٧ س + ١٢} + \frac{س - ٥}{س - ٤}$

---

٢٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٥ س + ٦}{س^{٢} - ٩}$ أوجد ن$^{-١}$ (س) فى أبسط صورة موضحًا المجال.

امتحان ٢

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد حلول المعادلتين : ٢ س − ٣ ص = ٥ ، ٢ س − ٣ ص = ٧ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر. (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٢ نقطة تقاطع المستقيمين : س + ٢ = ٠ ، ص = س هى ....

(أ) (٢ ، ٢) (ب) (٢ ، ٠) (جـ) (−٢ ، −٢) (د) (٠ ، ٠)

٣ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س (س^{٢} − ٢ س + ١) هى ....

(أ) {٠ ، ١} (ب) {٠ ، −١} (جـ) {٠} (د) {١}

٤ أحد حلول المعادلتين : س − ص = ٢ ، س^{٢} + ص^{٢} = ٢٠ هو ....

(أ) (−٤ ، ٢) (ب) (٢ ، −٤) (جـ) (٣ ، ١) (د) (٤ ، ٢)

٥ الأعداد اللازمة لإكمال النمط : $\frac{١}{٥}$ ، ٠,٤ ، $\frac{٣}{٥}$ ، ... ، ... ، ... ، $\frac{٧}{٥}$ هى على الترتيب ....

(أ) ٠,٨ ، $\frac{٦}{٥}$ ، ١,٢ (ب) ٠,٨ ، ١ ، ١,٢

(جـ) ٠,٦ ، ٠,٨ ، ١ (د) ٠,٨ ، ١ ، ١,٤

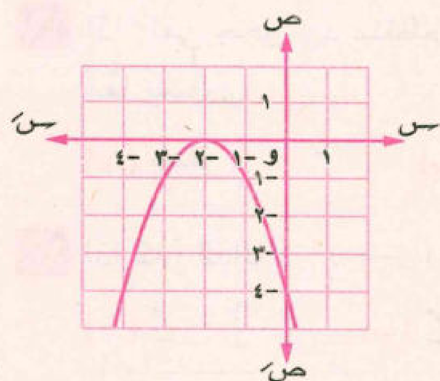
٦ إذا كان : س ∈ ح − {٠ ، ١} فإن : $\frac{١ - س}{س} \div \frac{س - ١}{س}$ (فى أبسط صورة) هى ....

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) س − ١ (د) س

٧ مجموعة حل المعادلتين : س = ٥ ، ص − ٢ = صفر فى ح × ح هى ....

(أ) {(٥ ، −٢)} (ب) {(٥ ، ٢)} (جـ) {(−٥ ، ٢)} (د) {(−٢ ، ٥)}

٨ في الشكل المقابل :



مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر

في ح هي ....

(أ) {-٢} (ب) {-٢ ، ٤}

(جـ) {٤} (د) ∅

---

٩ إذا كان : $\sqrt{١٠٠ - ٣٦}$ = ١٠ - أ فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ٣

---

١٠ إذا كان : س + ٣ ص = ٧ فإن : س + ٣ (ص + ٥) = ...

(أ) ٣ (ب) ٧ (جـ) ٢٢ (د) ٢١

---

١١ أبسط صورة لقاعدة الدالة د : د (س) = $\frac{٢ س}{س + ١}$ + $\frac{س}{س + ١}$ هي ....

(أ) $\frac{٣ س}{س + ١}$ (ب) ٣ (جـ) ٢ (د) $\frac{٢}{س + ١}$

---

١٢ إذا كان : أ ⊂ ب فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) صفر (ب) ل (أ) (جـ) ل (ب) (د) ل (أ ∩ ب)

---

١٣ إذا كان : $س^٢$ + س ص = ١٥ ، س + ص = ٥ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٦

---

١٤ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة ف وكان : أ ⊂ ب ، ل (أ) = ٠,٢

، ل (ب) = ٠,٦ فإن : ل (ب - أ) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٢ (جـ) ٠,٨ (د) ٠,٤

---

١٥ إذا كان مجال ن حيث ن (س) = $\frac{س - ٢}{س^٢ + أ}$ هو ح فإن : أ .... صفر

(أ) = (ب) < (جـ) ≥ (د) >

١٦ إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجى وظهور عدد فردى معًا يساوى ....

(أ) صفر　(ب) $\frac{١}{٢}$　(جـ) $\frac{٣}{٤}$　(د) ١

---

١٧ إذا كان للدالة د : د (س) = $\frac{س^٢ - ٩}{س}$ معكوس ضربى فإن مجالهما المشترك هو ....

(أ) ح - {٠}　(ب) ح - {٠ ، ٣}　(جـ) ح - {٠ ، -٣ ، ٣}　(د) ح

---

١٨ مجال المعكوس الجمعى للدالة ن : ن (س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ هو ....

(أ) ح - {٣}　(ب) ح - {-٢}　(جـ) ح - {-٢ ، ٣}　(د) ح

---

١٩ إذا كان : أ حدثًا من فضاء العينة لتجربة عشوائية　فإن : ل (أ) = ...

(أ) ١　(ب) -١　(جـ) ١ - ل (أ)　(د) ل (أ) - ١

---

٢٠ المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢}{س^٢ - ١}$ ، $\frac{٥ س}{س^٢ - س}$ هو ....

(أ) ح - {١}　(ب) ح - {٠ ، ١}

(جـ) ح - {٠ ، ١ ، -١}　(د) ح - {١ ، -١}

---

٢١ منحنى الدالة د حيث د (س) = س^٢ - ٥ س يقطع محور السينات فى النقطتين ....

(أ) (٢ ، ٠) ، (٠ ، ٥)　(ب) (٠ ، ٠) ، (٥ ، ٠)

(جـ) (٢ ، ٠) ، (-٥ ، ٠)　(د) (٠ ، ٠) ، (-٥ ، ٠)

ثانيًا　الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ أوجد قيمة كل من أ ، ب فيما يأتى : أ س + ب ص - ٥ = ٠　،　٣ أ س + ب ص = ١٧

علمًا بأن : (٣ ، -١) حل المعادلتين.

---

٢٣ إذا كان : ن$_١$ (س) = $\frac{٢ س}{٢ س + ٨}$　،　ن$_٢$ (س) = $\frac{س^٢ + ٤ س}{س^٢ + ٨ س + ١٦}$

أثبت أن : ن$_١$ = ن$_٢$

---

٢٤ إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ١}{س^٢ - أ س + ٩}$ هو ح - {٣}

فأوجد : قيمة أ

امتحان ٣

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المستقيمان : ٣ س = ٧ ، ٢ ص = ٩ يكونان ....

(أ) متوازيين. (ب) منطبقين.

(جـ) متقاطعين وغير متعامدين. (د) متعامدين.

---

٢ القاعدة التى تصف النمط $\left(\frac{١}{٢} ، \frac{٢}{٣} ، \frac{٣}{٤} ، \frac{٤}{٥} ، ....\right)$ بدلالة ن حيث ن $\in$ $ص_+$

هى ....

(أ) $\frac{٢}{ن+١}$ (ب) $ن+\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{ن}{ن+١}$ (د) $\frac{٢ن-١}{ن+١}$

---

٣ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) صفر (ب) $\varnothing$ (جـ) ١ (د) -١

---

٤ إذا كانت : د (س) = $\frac{س}{س-٢}$ فإن : د (٢) ....

(أ) = ٢ (ب) $\neq$ ١ (جـ) = صفر (د) ليس لها وجود.

---

٥ فى الشكل المقابل :

مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر

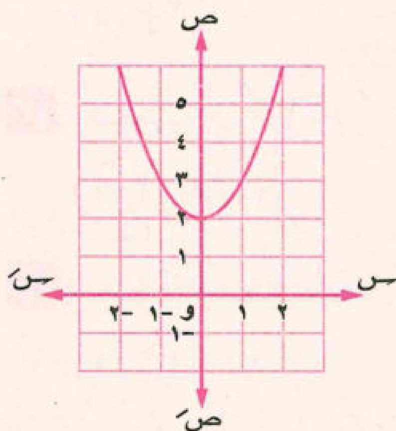
فى ح هى ....

(أ) $\varnothing$

(ب) $\{٢\}$

(جـ) $\{٠\}$

(د) $\{(٠ ، ٢)\}$



---

٦ إذا كانت : ك < الصفر فأى الكميات الآتية أكبر فى القيمة العددية ؟

(أ) ٥ - ك (ب) ٥ + ك (جـ) ٥ ك (د) $\frac{٥}{ك}$

٧ أبسط صورة للمقدار : $\frac{س^٢ + ١}{س^٢ + ٤} + \frac{٣}{س^٢ + ٤}$ هى ....

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{س^٢ + ٤}$

٨ الزوج المرتب الذى يحقق كلًا من المعادلتين : س ص = ٢ ، س − ص = ١ هو ....

(أ) (١ ، ١) (ب) (٢ ، ١) (جـ) (١ ، ٢) (د) $(\frac{١}{٢} ، ١)$

٩ مجال المعكوس الضربى للكسر الجبرى : $\frac{س - ٢}{س^٣ - ٢٧}$ هو ....

(أ) ح − {٢} (ب) ح − {٣ ، ٢}

(جـ) ح − {٢ ، −٣ ، ٣} (د) ح − {٣ ، −٢}

١٠ إذا كان : أ ب = ٥ ، أ $ب^٢$ = ٢٠ فإن : $ب^{-١}$ = ...

(أ) ١٠٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٤ (د) $\frac{١}{٤}$

١١ إذا كانت : س ≠ صفر فإن : $\frac{٣ س}{س^٢ + ٥} \div \frac{س}{س^٢ + ٥}$ = ...

(أ) −٣ (ب) −١ (جـ) ١ (د) ٣

١٢ مجموعة حل المعادلتين : س = ص ، ص = ٢ فى ح × ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {(٢ ، ٠)} (جـ) {(٠ ، ٢)} (د) {(٢ ، ٢)}

١٣ المنحنى ص = أ $س^٢$ + ب س + حـ يقطع محور الصادات فى النقطة ....

(أ) (٠ ، ب) (ب) (ب ، ٠) (جـ) (حـ ، ٠) (د) (٠ ، حـ)

١٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = صفر هى ....

(أ) ∅ (ب) ح − {٠} (جـ) ح (د) صفر

١٥ إذا أُلقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة يساوى ....

(أ) ١٠٠ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (جـ) ٢٥ ٪ (د) صفر ٪

١٦ عددان مجموعهما ٨ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٦ (ب) ٧ ، ١ (جـ) ٣ ، ٥ (د) ٤ ، ٤

---

١٧ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين فى تجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٦

، ل (أ ∪ ب) = ٠,٩ فإن : ل (ب) = ...

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٣

---

١٨ إذا كانت : س = ٣ أحد حلول المعادلة : س^{٢} − أ س − ٦ = ٠ فإن : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) −١

---

١٩ إذا كان : أ ∩ ب = ∅ فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) ل (ب − أ) (د) ١

---

٢٠ المجال المشترك للكسرين : $\frac{٢}{س - ٣}$ ، $\frac{٧}{٢ س - ٦}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٠ ، ٣} (جـ) ح − {٣} (د) ح − {٣ ، −٣}

---

٢١ إذا كانت : س ≠ صفر فإن : $\frac{س + ١}{س} - \frac{١}{س}$ = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{س}$ (جـ) $\frac{س + ٢}{س}$ (د) −١

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم

أوجد مساحة المستطيل.

---

٢٣ إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٢} - ٢ س + ١}{س^{٣} - ١} \div \frac{س - ١}{س^{٢} + س + ١}$

أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن

---

٢٤ إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{ب}{س} + \frac{٩}{س + أ}$ هو ح − {٠ ، ٤} ، ن (٥) = ٢

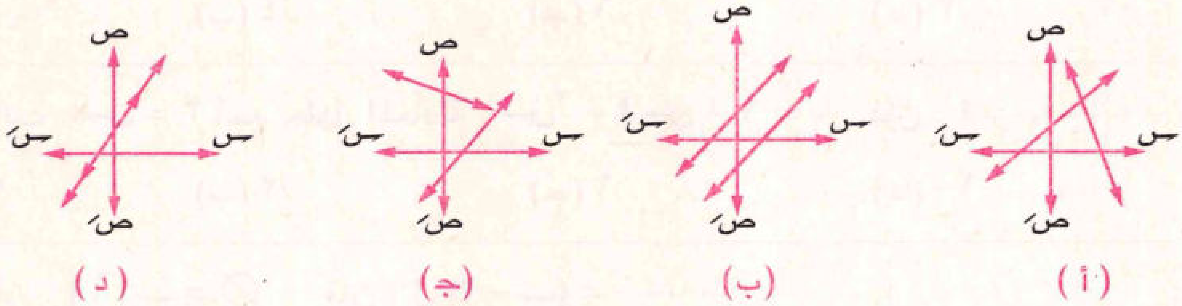
أوجد : قيمة كل من أ ، ب

امتحان ٤

أولاً الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أى من الأشكال التالية يمثل معادلتين من الدرجة الأولى فى متغيرين ليس لهما حل مشترك ؟



٢ إذا كانت : د (س) = $\frac{س + ٢}{س - ٣}$ فإن : مجال $د^{-١}$ = ...

(أ) ح - {٣}   (ب) ح - {-٢}   (جـ) ح - {-٢ ، ٣}   (د) ح

٣ العدد $(٢٧)^{\frac{١}{٣}}$ هو ....

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{٤}$ (جـ) $٣^{٦}$ (د) $٣^{٨}$

٤ مجموعة حل المعادلتين : س + ص = ٠ ، $س^{٢} + ص^{٢} = ٢$ فى ح × ح

هى ....

(أ) {(٠ ، ٠)}   (ب) {(١ ، -١)}

(جـ) {(-١ ، ١)}   (د) {(١ ، -١) ، (-١ ، ١)}

٥ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^{٦}$ - ٣٢ س هى ....

(أ) {٠ ، ٢}   (ب) {٢ ، ١٦}   (جـ) {٦ ، ١٦}   (د) {٠ ، ٥}

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة ف   فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ل (أ)   (ب) ل (ب)   (جـ) ل (أ ∩ ب)   (د) ل (أ) + ل (ب)

٧ عدد مكون من رقمين ، رقم أحاده = رقم عشراته = س فإن العدد هو ....

(أ) $س^{٢}$ (ب) ٢ س   (جـ) ١١ س   (د) ١٠ $س^{٢}$

٨ أبسط صورة لقاعدة الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{٣ س}{س + ١} \div \frac{س}{س + ١}$ هى ....
حيث س ∌ {-١ ، ٠}

(أ) ٣ (ب) ١ (جـ) -١ (د) -٣

---

٩ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : س = -١ ، ص - ٢ = صفر
يتقاطعان فى النقطة ....

(أ) (-١ ، ٢) (ب) (٢ ، -١) (جـ) (١ ، -٢) (د) (-١ ، -٢)

---

١٠ يكون للدالة د : د (س) = $\frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعى فى المجال ....

(أ) ح - {٢} (ب) ح - {٥} (جـ) ح - {-٢} (د) ح

---

١١ إذا كانت : س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى
فإن : $٢^{س} + ٣^{ص}$ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

---

١٢ إذا كانت : ف فضاء العينة لتجربة عشوائية ما فإن : ل (فَ) = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

---

١٣ إذا كانت : س ∈ ح - {٢} فإن : $\frac{س}{س - ٢} + \frac{٢}{٢ - س}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) س (د) -١

---

١٤ أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإذا كان الحدث أ هو «ظهور عدد أولى» والحدث ب هو «ظهور عدد فردى» فإن : ل (أ ∩ ب) = ...

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

---

١٥ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقاط (-١ ، ٠) ، (٠ ، -٤) ، (٤ ، ٠)
فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = ٠ فى ح هى ....

(أ) {-١ ، ٠} (ب) {-٤ ، ٠} (جـ) {-١ ، ٤} (د) {٤ ، -٤}

---

١٦ إذا كان : $ن_١$ (س) = $\frac{س^٢ - ٤}{س - ٢}$ ، $ن_٢$ (س) = س + ٢
فإن : $ن_١ = ن_٢$ عندما س ∈ ....

(أ) ح (ب) ح - {٢} (جـ) ح - {-٢} (د) ح - {١}

١٧ إذا كانت : $س = ٣$ ، $س^٢ - ص^٢ = ٥$ فإن : ص = ...

(أ) -٢ (ب) ٢ (جـ) ± ٢ (د) ٤

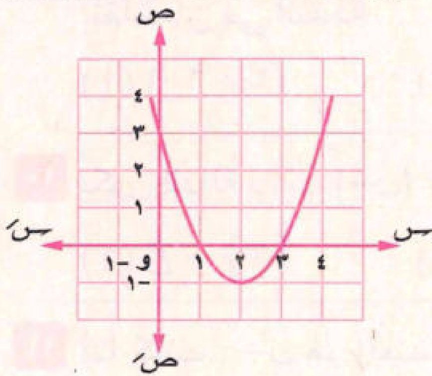
---

١٨ إذا كان : ل (أ) = ٤ ل (أَ) فإن : ل (أ) = ...

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

---

١٩ فى الشكل المقابل :



مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر

فى ح هى ....

(أ) (٢ ، -١) (ب) {(٣ ، ١)}

(جـ) {٣ ، ١} (د) (٠ ، ٣)

---

٢٠ إذا كان : د (س) = $\frac{٧ + س}{٧ - س}$ حيث س ∈ ح - {٧ ، -٧} فإن : د (-٢) = ...

(أ) $\frac{-١}{د (-٢)}$ (ب) $\frac{-١}{د (٢)}$ (جـ) $\frac{١}{د (٢)}$ (د) $\frac{١}{د (-٢)}$

---

٢١ مجموعة الحل للمعادلتين : س ص = ٥ ، س + س ص = ٦ فى ح × ح

هى ....

(أ) {(١ ، ٥)} (ب) {(٥ ، ٦)}

(جـ) {(٥ ، ٢)} (د) {(١ ، ٥) ، (٥ ، ١)}

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ أوجد فى ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين : س - ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

---

٢٣ إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢ - ٤}{س^٢ + س - ٦}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ - س^٢ - ٦ س}{س^٣ - ٩ س}$

أثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك ، وأوجد هذا المجال.

---

٢٤ إذا كان : $ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س^٣ - ٨} - \frac{٩ - س^٢}{س^٢ + س - ٦}$

أوجد : ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن



امتحان ٥

أولًا الأسئلة الموضوعية

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{س - ١}$ فإن مجال الدالة $ن^{-١}$ هو ....

(أ) ح − {١ ، ٠} (ب) ح − {٠} (جـ) ح − {١} (د) {١ ، ٠}

---

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{س^٢ - ٩}{س - ٢}$ هى ....

(أ) {٢} (ب) ح − {٢} (جـ) {٣ ، −٣} (د) {٣ ، −٣ ، ٢}

---

٣ المستقيمان : س + ٢ ص = ١ ، ٢ س + ٤ ص = ٦ يكونان ....

(أ) متوازيين. (ب) متقاطعين وغير متعامدين.

(جـ) متعامدين. (د) منطبقين.

---

٤ $(-١)^{٣٧} - (-١)^{٣٦}$ = ...

(أ) −٢ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ٢

---

٥ مجموعة الحل للمعادلتين : س − ص = ٠ ، س ص = ٩ فى ح × ح هى ....

(أ) {(٠ ، ٠)} (ب) {(−٣ ، ٣)}

(جـ) {(٣ ، ٣)} (د) {(−٣ ، −٣) ، (٣ ، ٣)}

---

٦ مجال الدالة د حيث د (س) = $\frac{س + ١}{\sqrt[٧]{(س - ٢)}}$ هو ....

(أ) ح (ب) ح − {٢} (جـ) ح − {٢ ، ٧} (د) ح − {٢ ، −١}

---

٧ إذا كانت نقطة تقاطع المستقيمين : س − ١ = ٠ ، ص = ٢ ك تقع فى الربع الرابع فإن : ك يمكن أن تساوى ....

(أ) −٥ (ب) ٠ (جـ) ١ (د) ٥

---

٨ إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦}$ = ٨ + س فإن : س = ...

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ١٠٠

٩ المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$: $ن_١$ (س) = ٣ س − ١٥ ، $ن_٢$: $ن_٢$ (س) = $س^٢$ + ٤ هو ....

(أ) ح − {٥}
(ب) ح − {٢ ، −٢}
(جـ) ح − {٥ ، ٢ ، −٢}
(د) ح

---

١٠ إذا كان : ص = ١ − س ، $(س + ص)^٢$ + ص = ٥ فإن : ص = ...

(أ) ٥
(ب) ٣
(جـ) −٤
(د) ٤

---

١١ إذا كان ف فضاء عينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ف ، وكان : ل (أ) + ل (أَ) = ٣ م فإن : م = ...

(أ) ١
(ب) $\frac{١}{٢}$
(جـ) $\frac{١}{٣}$
(د) $\frac{١}{٤}$

---

١٢ $٤^{١٥}$ + $٤^{١٥}$ = ...

(أ) $٤^{٣٠}$
(ب) $٤^{صفر}$
(جـ) $٨^{١٥}$
(د) $٢^{٣١}$

---

١٣ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٣ س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح فإن : ك = ...

(أ) ٤
(ب) ٧
(جـ) ١٢
(د) ٢١

---

١٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{٣}{س}$ + $\frac{س}{٣}$ فإن مجال ن هو ....

(أ) ح − {٣ ، ٠}
(ب) ح − {٠}
(جـ) ح − {٣}
(د) ح

---

١٥ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات فى أى نقطة فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ فى ح هو ....

(أ) عدد لا نهائى من الحلول.
(ب) حلان.
(جـ) حل وحيد.
(د) صفر.

---

١٦ إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{س - ٣}$ − $\frac{١}{س - ٣}$ فإن : مجموعة أصفار الدالة ن هى ....

(أ) {٣}
(ب) {١}
(جـ) {−١}
(د) {−٣}



١٧ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : ل (أ) = ٠,٦

، ل (أ ∩ ب) = ٠,٤ فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٢ (د) ٠,١

---

١٨ في المعادلة : أ س^{٢} + ب س + حـ = صفر ، إذا كان ب^{٢} − ٤ أ حـ > صفر

فإن عدد جذور المعادلة في ح يساوى ....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) لا نهائي.

---

١٩ إذا كان : أ ، ب حدثين من ف فإن حدث وقوع أ فقط هو ....

(أ) أَ (ب) أ − ب (جـ) أ ∩ ب (د) أ ∪ ب

---

٢٠ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = −٣ س هى ....

(أ) {٠} (ب) {−٣} (جـ) {−٣ ، ٠} (د) ح

---

٢١ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، أ ⊂ ب ، ل (أ) = ٠,٢

، ل (ب) = ٠,٦ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,٢ (ب) ٠,٤ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٨

ثانيًا الأسئلة المقالية

أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٢ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

س (س − ١) = ٥ مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

---

٢٣ إذا كان : ن (س) = $\frac{س^{٣} - ١}{س^{٢} - ٢س + ١} \times \frac{٢س - ٢}{س^{٢} + س + ١}$

أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن

---

٢٤ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = أ س^{٢} + ب س + ١٥ هى {٣ ، ٥}

أوجد : قيمة كل من أ ، ب



١ محافظة الإسماعيلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $|\text{س}| = ٥$ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ± ٥ (د) ١٠

٢ مجال الكسر الجبرى $\frac{\text{س} - ٥}{٧}$ يساوى مجال الكسر الجبرى ....

(أ) $\frac{\text{س}}{\text{س} - ٢}$ (ب) $\frac{\text{س}^{٢} + ٤}{٧\text{س}}$ (جـ) $\frac{\text{س}}{\text{س} - ٥}$ (د) $\frac{٧}{\text{س}^{٢} + ٤}$

٣ إذا كان احتمال نجاحك فى امتحان الشهادة الإعدادية ٨٥٪ فإن احتمال رسوبك يساوى ....

(أ) $\frac{٣}{٢٠٠}$ (ب) $\frac{٣}{٢٠}$ (جـ) $\frac{١٧}{٢٠}$ (د) ٠,٨٥

٤ إذا كان : $\text{ص}^{-٣} = ٨$ فإن : ص = ...

(أ) $\frac{١}{٨}$ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٥١٢}$ (د) $\frac{١}{٢}$

٥ إذا كان للمعادلتين : س + ٢ ص = ٣ ، ٣ س + ك ص = ٩ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح

فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٩

٦ إذا كان : س + ٣ ص = ٧ فإن : س + ٣ (ص + ٥) = ...

(أ) ٢٢ (ب) ١٢ (جـ) ٧ (د) ٣٥

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح : ص = ٢ س ، $\text{س}^{٢} + \text{ص}^{٢} = ٢٠$

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{(\text{س} - ٢)^{٣}}{\text{س}^{٣} - ٨} \times \frac{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} + ٤}{\text{س}^{٢} - ٤}$

---

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا فى ح × ح : س + ٢ ص = ٨ ، ٣ س + ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}^{٢} + ٣\text{س}}{\text{س}^{٢} + ٤\text{س} + ٣} + \frac{\text{س} - ٥}{\text{س}^{٢} - ٤\text{س} - ٥}$

---

٤ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية :

س (س + ٣) = ١ (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد).

(ب) إذا كان : $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س} - ٥}{\text{س} - ١}$

أوجد : ١ $\text{ن}^{-١}(\text{س})$ وعين مجال $\text{ن}^{-١}$ ٢ قيمة س إذا كان : ن (س) = ٣

٥ (أ) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢ + س - ١٢}{س^٢ + ٥ س + ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{(س - ٣)(س + ١)}{س^٢ + ٢ س + ١}$

أثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٧ ، ل (ب) = ٠,٤ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد : [١] ل ($\bar{ب}$) [٢] ل (أ ∩ ب) [٣] ل (أ − ب)



٢ محافظة البحيرة

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، ل (أ) = ٠,٢ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٧

فإن : ل (ب) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) ٠,٩

[٢] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $(س - ١)^٢ (س + ٢)$ هى ....

(أ) {١ ، ٢} (ب) {١ ، −٢}

(جـ) {−١ ، ٢} (د) {−١ ، −٢ ، ١}

[٣] المستقيمان : س + ٥ ص = ١ ، س + ٥ ص − ٨ = ٠ يكونان ....

(أ) منطبقين. (ب) متوازيين.

(جـ) متعامدين. (د) متقاطعين وغير متعامدين.

[٤] إذا كان : $\sqrt{١٦ + ٩} = ٤ + س$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ١

[٥] إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد التالية هو ....

(أ) ٥ س (ب) ٥ + س (جـ) ٥ − س (د) $\frac{٥}{س}$

[٦] $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} + \frac{١}{س ص} = \frac{.........}{س ص}$ (حيث س ≠ صفر ، ص ≠ صفر)

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) س + ص (د) س + ص + ١

---

٢ (أ) أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح : ص = س + ٤ ، س + ص = ٤

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن : $ن (س) = \frac{س}{س - ٤} - \frac{س + ٤}{س^٢ - ١٦}$

---

٣ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $س^٢ = ٢ (س + ٦)$ (مقربًا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن : $ن (س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

٤ (أ) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ **فأثبت أن :** $ن_١ = ن_٢$

(ب) **أوجد جبريًا مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ع × ع :** س = ص + ١ ، $(س - ص)^٢ + ص = ٣$

٥ (أ) إذا كان : $ن (س) = \frac{س - ٢}{س^٢ - ٥ س + ٦}$ **فأوجد :** $ن^{-١} (س)$ فى أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

(ب) صندوق به ١٥ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة :

١ يقبل القسمة على ٣ ٢ فرديًا ويقبل القسمة على ٣



٣ محافظة بنى سويف

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ ن ∪ نَ = ...

(أ) ع (ب) ن (جـ) ص (د) ∅

٢ إذا كان للمعادلتين : س + ٣ ص = ٢ ، ٢ س + م ص = ٤ عدد لا نهائى من الحلول فى ع × ع

فإن : م = ...

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٦

٣ $(-١)^{١٥}$ .... $(-١)^{٨}$

(أ) ≤ (ب) < (جـ) > (د) =

٤ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ - ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) ل (أ) (د) ل (بَ)

٥ إذا كان : $\sqrt{١٦ + ٩} = ٤ + أ$ فإن : أ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٦ مجموعة أصفار الدالة د : $د (س) = \frac{س + ١}{س^٢ - ١}$ هى ....

(أ) {١ ، -١} (ب) {١} (جـ) {-١} (د) ∅

٢ (أ) **أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة ن حيث :** $ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٢ - ٤} + \frac{س + ٣}{س^٢ + س - ٦}$

(ب) **أوجد فى ع × ع مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :** ٢ س + ص = ١ ، س + ٢ ص = ٥

٣ (أ) إذا كان مجال الدالة د : $د (س) = \frac{س + ١}{س^٢ - أ س + ٢٥}$ هو ع - {٥} **أوجد :** قيمة أ

(ب) **باستخدام القانون العام أوجد فى ع مجموعة حل المعادلة الآتية :** $٣ س^٢ = ٥ س - ١$ (مقربًا الناتج لرقمين عشريين).

٤ (أ) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{٢ س - ٤}{س^٣ - ٨} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

ثم أوجد : ن (صفر) إن أمكن.

(ب) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : س − ص = صفر ، $س^٢ + س ص + ص^٢ = ٢٧$

---

٥ (أ) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س + ٥}{س^٢ + ٤ س - ٥}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{٢ س - ١}{٢ س^٢ - ٣ س + ١}$

فأثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى إلى المجال المشترك وأوجد هذا المجال.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد : [١] ل (أ ∩ ب) [٢] احتمال عدم وقوع الحدث أ

٤ محافظة المنيا



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : س ص = ٥ ، $س ص^٢ = ٢٠$ فإن : ص = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (جـ) ± ٢ (د) ٤

[٢] إذا كان : $س^٣ + ٨ = (س + ٢) (س^٢ + ك س + ٤)$ فإن : ك = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) −٤ (د) ٤

[٣] إذا كان : $ص^٢ - ك = (ص - ٣) (ص + ٣)$ فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) −٦ (جـ) −٩ (د) ٦

[٤] عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ٤ − ٢ س = ٢ ص معًا يساوى ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

[٥] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢ + ٩$ هى ....

(أ) ح (ب) {٣ ، −٣} (جـ) ح − {٣ ، −٣} (د) ∅

[٦] إذا كان : س ⊂ ص فإن : ل (س ∩ ص) = ...

(أ) س (ب) ص (جـ) ل (س) (د) ل (ص)

---

٢ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : ٢ ص = ٣ + س ، ٢ س = ٤ − ص

(ب) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ٣}{س^٢ + ب س + ٣}$ هو ح − {١ ، ٣} أوجد : قيمة ب

---

٣ (أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : س + ص = ٠ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢$

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س - ٢}{س^٢ - ٤ س + ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{١}{س - ٢}$

أثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى للمجال المشترك.

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $س^٢ + ١ = ٣ س$ (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين).

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : $ن (س) = \frac{س + ٢}{س^٢ - ٤} + \frac{٢ س}{٢ س - ٤}$

٥ (أ) إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من تجربة عشوائية ما وكان : ل (ب) = ٠,٣ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨

أوجد : ١ ل (أ ∩ ب) ٢ ل (أ)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : $ن (س) = \frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ + ٨} \div \frac{٢ س}{س^٢ - ٢ س + ٤}$



٥ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت مجموعة حل المعادلتين : س + ٢ ص = ٥ ، ٢ س + ك ص = ٣ فى ح × ح تساوى ∅

فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ٤ (د) -٤

٢ إذا كانت : $٠,٠٠٤٣ = ٤,٣ \times ١٠^{س}$ فإن : س = ...

(أ) -٤ (ب) -٣ (جـ) ٤ (د) ٣

٣ إذا كانت : $ن_١ = ن_٢$ ، $ن_١ (س) = \frac{٥ س}{٥ س^٢ + ٢٠}$ فإن : $ن_٢ (س) =$ ....

(أ) $\frac{س}{س^٢ - ٤}$ (ب) $\frac{س}{س^٢ + ٤}$ (جـ) $\frac{س^٢ + ٤}{س}$ (د) $\frac{س^٢ - ٤}{س}$

٤ إذا كانت : أ ⊂ ف لتجربة عشوائية ما ، وكان : ل (أ) + ل (أ') = ٢ ك فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٣}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٥ إذا كان : $\sqrt{س + ٩} = ٥$ فإن : $\sqrt{س} =$ ....

(أ) ٤ (ب) ١٦ (جـ) ٢٥ (د) -٤

٦ إذا كانت : ب + |-٩| = صفر فإن : ب = ...

(أ) ٩ (ب) -٩ (جـ) ± ٩ (د) صفر

٢ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : س (س + ٨) + ٩ = ٠ باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن حيث : $ن (س) = \frac{س^٢ + ٤ س + ٣}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣ س + ٩}$

٣ **(أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا :** س – ص = ١ ، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} + \frac{س + ٥}{س^٢ + ٦ س + ٥}$ **فأوجد :** ن (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن

٤ **(أ) أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :** ٢ س – ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

(ب) إذا كانت : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢ س}{س^٢ - ٣ س + ٢}$ **أوجد إن أمكن :**

١ $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة ، موضحًا مجال $ن^{-١}$ ٢ $ن^{-١}$ (٢)

٥ **(أ) أوجد المجال المشترك للدالتين $ن_١$ ، $ن_٢$ حيث :**

$ن_١$ (س) = $\frac{س - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{٢ س}{س^٣ - ٩ س}$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان : ل (أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$

أوجد ل (أ ∪ ب) فى كل من الحالتين الآتيتين :

١ ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ٢ أ ، ب حدثان متنافيان.



٦ محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٣ ، ص = ٤ معًا فى ح × ح هى ....

(أ) {(٣ ، ٤)} (ب) {(٤ ، ٣)} (جـ) ح (د) ∅

٢ إذا كان : أ – ب = ٣ فإن : $أ^٢ - ٢ أ ب + ب^٢$ = ...

(أ) ٣ (ب) –٣ (جـ) ٩ (د) –٩

٣ إذا كانت : ص (د) = {٢} ، د (س) = $س^٣$ – م فإن : م = ...

(أ) $\sqrt[٣]{٢}$ (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٨

٤ $\sqrt{س^٢}$ = ...

(أ) ± س (ب) |س| (جـ) – س (د) س

٥ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ ∩ ب´) = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٠,٥ (د) ∅

٦ إذا كان : $(س - ٢)^{صفر}$ = ١ فإن : س ≠ ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) –٢

٢ (أ) **أوجد فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين :** س − ص = ٢ ، س^٢ + ص^٢ = ٢٠

(ب) **أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث :** ن (س) = $\frac{س + ١}{س^٢ - س - ٢} \times \frac{س^٢ + ٣ س - ١٠}{٣ س^٢ + ١٦ س + ٥}$

ثم أوجد : ن (−١) إن أمكن.

---

٣ (أ) **باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :**

س^٢ − ٤ س + ١ = صفر (مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين).

(ب) **أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن :** ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س^٣ - ٨} - \frac{٩ - س^٢}{س^٢ + س - ٦}$

---

٤ (أ) زاويتان حادتان فى مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل زاوية منهما.

(ب) إذا كانت : $ن_١$ (س) = $\frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢$ (س) = $\frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ **أثبت أن :** $ن_١ = ن_٢$

---

٥ (أ) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{(س - ٢)(س + ١)}{س^٢ - ك}$ هو ح − {١ ، −١}

أوجد : [١] قيمة ك [٢] $ن^{-١}$ (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال $ن^{-١}$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٧

أوجد : [١] ل (أ ∩ ب) [٢] ل (أ − ب) [٣] ل (أ')

٧ محافظة الأقصر



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

[١] إذا كان : س^٢ + ك − ٩ = (س − ٣) (س + ٣) فإن : ك = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) صفر (د) ٩

[٢] ربع العدد $٢^{٢٠}$ = ...

(أ) $٢^٥$ (ب) $٢^{١٨}$ (جـ) $٢^{١٩}$ (د) $٢^{١٠}$

[٣] إذا كان عُمر أحمد الآن س + ٢ سنة فإن عُمره منذ ٥ سنوات يساوى .... سنة.

(أ) س − ٥ (ب) س + ٣ (جـ) ٥ س (د) س − ٣

[٤] عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٤ ، ٣ س + ٣ ص = ٧ معًا هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

[٥] مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = ٤ هى ....

(أ) {٤} (ب) {−٤} (جـ) ∅ (د) {٤ ، −٤}

٦ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : أ ⊃ ب فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ل (أ) (ب) ل (ب) (جـ) صفر (د) ل (أ ∩ ب)

---

٢ (أ) أوجد جبريًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ س − ص = ٣ ، س + ٢ ص = ٤

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س}{س^٣ - ٢٧} \div \frac{س + ٢}{س^٢ + ٣ س + ٩}$

ثم أوجد : ن (٢) ، ن (−٢) إن أمكن.

---

٣ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٢ س = ٦$ متخذًا $\sqrt{٧} = ٢,٦٥$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٤}{س^٢ - ٥ س + ٦}$

١ ضع ن (س) فى أبسط صورة. ٢ اكتب المجال. ٣ أوجد مجموعة الأصفار.

---

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين فى ح × ح : ص − س = ٢ ، $س^٢ + س ص - ٤ =$ صفر

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال : ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{س^٣ - ٨} - \frac{٩ - س^٢}{س^٢ + س - ٦}$

---

٥ (أ) زاويتان حادتان فى مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما °٥٠ أوجد قياس كل زاوية.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ ، ل (ب) = س أوجد قيمة س إذا كان :

١ الحدثان أ ، ب متنافيين. ٢ ل (أ ∩ ب) = ٠,١



٨ محافظة الوادى الجديد

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ب ⊃ أ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ل (ب) (ب) ل (أ) (جـ) ل (أ ∩ ب) (د) صفر

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = −٧ س هى ....

(أ) {−٧} (ب) {٧} (جـ) {صفر} (د) ∅

٣ مجموعة حل المتباينة : ٤ − س > ٠ فى ح هى ....

(أ)]−٤ ، ∞[(ب)]٤ ، ∞[(جـ)]−∞ ، −٤[(د)]−∞ ، ٤[

٤ عدد حلول المعادلة : س = ١ فى ح × ح هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) عدد لا نهائى.

٥ مجال الدالة د : د (س) = $س^٢ - ١$ هو ....

(أ) {١} (ب) ح − {١} (جـ) ح − {−١ ، ١} (د) ح

٦ إذا كان : $س^٢ = ٧ س + ص$ ، $ص^٢ = س + ٧ ص$ ، $س \neq ص$ فإن : $س^٢ + ص^٢ =$ ....

(أ) ٨ (ب) ١٦ (جـ) ٤٨ (د) ٦٤

٢ (أ) أوجد بيانيًا فى ح × ح مجموعة حل المعادلتين : ٢ س − ص = ٥ ، س + ص = ٤
ثم أوجد مساحة المثلث المحدود بالمستقيمين الممثلين للمعادلتين ومحور الصادات.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث : $ن(س) = \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢ س + ٤} \times \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦}$

٣ (أ) إذا كان : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٣ س}{س^٢ - ٤ س + ٣}$ فأوجد :

١ $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة مبينًا المجال. ٢ قيمة س إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٢$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين : ص − س = ٢ ، $س ص + ص^٢ = ٤$ فى ح × ح

٤ (أ) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $٢ س^٢ = ١ + ٥ س$ مقربًا الناتج لرقم عشرى واحد.

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا المجال حيث : $ن(س) = \frac{س^٢ - س}{س^٢ - ١} + \frac{س + ٥}{س^٢ + ٦ س + ٥}$

٥ (أ) إذا كان : $ن_١(س) = \frac{س^٢}{س^٣ - س^٢}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٣ + س^٢ + س}{س^٤ - س}$ أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$

(ب) إذا كان : ل (أ) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{١٧}{٢٤}$ حيث أ ، ب حدثان من فضاء عينة لتجربة عشوائية :

أوجد : ١ ل (أ ∩ ب) ٢ ل (أ − ب)

٩ محافظة جنوب سيناء



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = س^٢ + ٤$ فى ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {٢ ، −٢} (جـ) ح (د) ∅

٢ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٢ ، ص + س = ٣ معًا هو ....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ∅ (د) عدد لا نهائى.

٣ إذا كان : ل (أ) = $\frac{١}{٤}$ فإن : ل (أَ) = ...

(أ) ١ (ب) $\frac{٣}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٤}$

٤ مجال الدالة ن : $ن(س) = \frac{س}{س - ١}$ هو ....

(أ) ح − {٠} (ب) ح − {١} (جـ) ح − {٠ ، ١} (د) ح

٥ إذا كان : $س^٣ = ٦٤$ فإن : $\sqrt{س} =$ ....

(أ) ٢ (ب) ± ٢ (جـ) ٤ (د) ± ٨

٦ عددان موجبان مجموعهما ٧ وحاصل ضربهما ١٢ فإن العددين هما ....

(أ) ٢ ، ٥ (ب) ٢ ، ٦ (جـ) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٦

٢ (أ) أوجد فى أبسط صورة مبينًا مجال الدالة : $ن(س) = \frac{س - ٣}{س^٢ - ٧س + ١٢} - \frac{٤}{س^٢ - ٤س}$

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية : $٢س^٢ - ٥س + ١ =$ صفر

«باستخدام القانون العام مقربًا الناتج لأقرب رقمين عشريين»

٣ (أ) أثبت أن : $ن_١ = ن_٢$ حيث : $ن_١(س) = \frac{٢س}{٢س + ٤}$ ، $ن_٢(س) = \frac{س^٢ + ٢س}{س^٢ + ٤س + ٤}$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : س − ص = صفر ، $س^٢ + س ص + ص^٢ = ٢٧$

٤ (أ) حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح : ٢س − ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤

(ب) اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ + س - ٦} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤}$

٥ (أ) إذا كانت : $ن(س) = \frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٣س + ٢}$ ، أوجد :

١ $ن^{-١}(س)$ فى أبسط صورة موضحًا المجال. ٢ قيمة س إذا كان : $ن^{-١}(س) = ٣$

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢

أوجد : ١ ل (أ ∪ ب) ٢ ل (بَ)



١٠ محافظة البحر الأحمر

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ص = ٧ ، ٣س + ك ص = ٢١ عدد لا نهائى من الحلول فى ح × ح

فإن : ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ٢١

٢ مجال الدالة د : د(س) = س − ٣ هو ....

(أ) ح − {٣} (ب) ح − {−٣} (جـ) {صفر} (د) ح

٣ المعكوس الجمعى للعدد | −٣ | هو ....

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ± ٣ (د) $\frac{١}{٣}$

٤ مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = \frac{س^٢ - ٩}{س - ٢}$ هى ....

(أ) {٢} (ب) ح − {٢} (جـ) {٣ ، −٣} (د) {٣ ، −٣ ، ٢}

٥ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ل (أ − ب) = ...

(أ) ل (أ)　　(ب) ل (ب)　　(جـ) ل (أَ)　　(د) $\varnothing$

٦ إذا كان : د (س) = ٣　　فإن : د (−١) = ...

(أ) ١　　(ب) ٣　　(جـ) −١　　(د) −٣

---

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا جبريًا فى ح × ح : س + ص = ٤ ، ٢ س − ص = ٢

(ب) إذا كان : $ن_١ (س) = \frac{س^٢ + ٣ س + ٢}{س^٢ - ٤}$ ، $ن_٢ (س) = \frac{س^٢ - ١}{س^٢ - ٣ س + ٢}$

أثبت أن : $ن_١ (س) = ن_٢ (س)$ لجميع قيم س التى تنتمى للمجال المشترك ثم أوجد هذا المجال.

---

٣ (أ) **اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال** : $ن (س) = \frac{س^٣ - ٨}{س^٢ - ٣ س + ٢} \times \frac{س + ١}{س^٢ + ٢ س + ٤}$

(ب) **أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام** : $س^٢ - ٢ س - ٦ =$ صفر مقربًا الناتج لأقرب رقم عشرى واحد.

---

٤ (أ) **أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين فى ح × ح** : س − ص = ١ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢٥$

(ب) **اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال** : $ن (س) = \frac{س^٢ + س}{س^٢ - ١} - \frac{س + ٥}{س^٢ + ٤ س - ٥}$

---

٥ (أ) إذا كان : $ن (س) = \frac{٢ س - ٤}{س^٢ - ٤}$　**أوجد** : $ن^{-١} (س)$ فى أبسط صورة مبينًا المجال.

(ب) إذا كان : أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ $\cap$ ب) = ٠,٣

أوجد : ١ ل (أ $\cup$ ب)　　٢ ل (أ − ب)　　٣ ل (أَ)

إجابات المحافظات

١ محافظة الإسماعيلية

١

١ (جـ)	٢ (د)	٣ (ب)
٤ (د)	٥ (جـ)	٦ (أ)

٢

(أ) ∵ ص = ٢ س (١)

، $\text{س}^{٢}$ + $\text{ص}^{٢}$ = ٢٠ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ $\text{س}^{٢}$ + $(٢\text{س})^{٢}$ = ٢٠ ∴ $\text{س}^{٢}$ + ٤ $\text{س}^{٢}$ = ٢٠

∴ ٥ $\text{س}^{٢}$ = ٢٠ ∴ $\text{س}^{٢}$ = ٤

∴ س = ٢ أ، س = −٢

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٤ أ، ص = −٤

∴ م.ح = {(٢ ، ٤) ، (−٢ ، −٤)}

(ب) ∵ ن(س) = $\frac{(\text{س} - ٢)^{٢}}{(\text{س} - ٢)(\text{س}^{٢} + ٢\text{س} + ٤)} \times \frac{\text{س}^{٢} + ٢\text{س} + ٤}{(\text{س} - ٢)(\text{س} + ٢)}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٢}

، ن(س) = $\frac{\text{س} - ٢}{\text{س} + ٢}$

٣

(أ) ∵ س + ٢ ص = ٨ ∴ س = ٨ − ٢ ص (١)

، ٣ س + ص = ٩ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ ٣ (٨ − ٢ ص) + ص = ٩ ∴ ٢٤ − ٦ ص + ص = ٩

∴ ٢٤ − ٥ ص = ٩ ∴ ٥ ص = ١٥

∴ ص = ٣

بالتعويض فى (١) : ∴ س = ٢

∴ م.ح = {(٢ ، ٣)}

(ب) ∵ ن(س) = $\frac{\text{س}(\text{س} + ٣)}{(\text{س} + ١)(\text{س} + ٣)} + \frac{\text{س} - ٥}{(\text{س} + ١)(\text{س} - ٥)}$

∴ مجال ن = ح − {−١ ، −٣ ، ٥}

، ن(س) = $\frac{\text{س}}{\text{س} + ١} + \frac{١}{\text{س} + ١} = \frac{\text{س} + ١}{\text{س} + ١} = ١$

٤

(أ) ∵ س (س + ٣) = ١

∴ $\text{س}^{٢}$ + ٣ س − ١ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = ٣ ، جـ = −١

∴ س = $\frac{-٣ \pm \sqrt{(٣)^{٢} - ٤ \times ١ \times -١}}{٢ \times ١} = \frac{-٣ \pm \sqrt{١٣}}{٢}$

∴ س ≃ ٠,٣ أ، س ≃ −٣,٣

∴ م.ح = {٠,٣ ، −٣,٣}

(ب) ١ ∵ ن(س) = $\frac{\text{س} - ٥}{\text{س} - ١}$ ∴ $\text{ن}^{-١}$(س) = $\frac{\text{س} - ١}{\text{س} - ٥}$

∴ مجال $\text{ن}^{-١}$ = ح − {٥ ، ١}

٢ ∵ ن(س) = ٣ ∴ $\frac{\text{س} - ٥}{\text{س} - ١}$ = ٣

∴ ٣ س − ٣ = س − ٥ ∴ ٣ س − س = −٥ + ٣

∴ ٢ س = −٢ ∴ س = −١

٥

(أ) ∵ $\text{ن}_{١}$(س) = $\frac{(\text{س} + ٤)(\text{س} - ٣)}{(\text{س} + ٤)(\text{س} + ١)}$

∴ مجال $\text{ن}_{١}$ = ح − {−٤ ، −١}

، $\text{ن}_{١}$(س) = $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س} + ١}$

، ∵ $\text{ن}_{٢}$(س) = $\frac{(\text{س} - ٣)(\text{س} + ١)}{(\text{س} + ١)^{٢}}$

∴ مجال $\text{ن}_{٢}$ = ح − {−١}

، $\text{ن}_{٢}$(س) = $\frac{\text{س} - ٣}{\text{س} + ١}$

∴ $\text{ن}_{١}$(س) = $\text{ن}_{٢}$(س) لجميع قيم س ∈ ح − {−٤ ، −١}

(ب) ١ ل(بَ) = ١ − ل(ب) = ١ − ٠,٤ = ٠,٦

٢ ∵ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

∴ ل(أ ∩ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∪ ب)

= ٠,٧ + ٠,٤ − ٠,٨ = ٠,٣

٣ ل(أ − ب) = ل(أ) − ل(أ ∩ ب)

= ٠,٧ − ٠,٣ = ٠,٤

٢ محافظة البحيرة

١

١ (جـ)	٢ (ب)	٣ (ب)
٤ (د)	٥ (جـ)	٦ (د)

٢

(أ) ∵ ص = س + ٤ (١)

، س + ص = ٤ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س + س + ٤ = ٤ ∴ ٢س = ٠ ∴ س = ٠

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٤

∴ م.ح = {(٠ ، ٤)}

(ب) ∵ ن(س) = $\frac{س}{س - ٤} - \frac{س + ٤}{(س + ٤)(س - ٤)}$

∴ مجال ن = ح − {٤ ، −٤}

، ن(س) = $\frac{س}{س - ٤} - \frac{١}{س - ٤} = \frac{س - ١}{س - ٤}$

٣

(أ) ∵ $س^٢$ = ٢(س + ٦) ∴ $س^٢$ − ٢س − ١٢ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −٢ ، جـ = −١٢

∴ س = $\frac{٢ \pm \sqrt{(-٢)^٢ - ٤ \times ١ \times -١٢}}{٢ \times ١} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{١٣}}{٢}$

= ١ ± $\sqrt{١٣}$

∴ س ≃ −٢,٦١ أ، س ≃ ٤,٦١

∴ م.ح = {−٢,٦١ ، ٤,٦١}

(ب) ∵ ن(س) = $\frac{(س - ٢)(س^٢ + ٢س + ٤)}{(س - ٢)(س + ٣)} \times \frac{س + ٣}{س^٢ + ٢س + ٤}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٣}

، ن(س) = ١

٤

(أ) ∵ $ن_١$(س) = $\frac{س^٢}{س^٢(س - ١)}$

∴ مجال $ن_١$ = ح − {٠ ، ١}
، $ن_١$(س) = $\frac{١}{س - ١}$ } (١)

∵ $ن_٢$(س) = $\frac{س(س^٢ + س + ١)}{س(س - ١)(س^٢ + س + ١)}$

∴ مجال $ن_٢$ = ح − {٠ ، ١}
، $ن_٢$(س) = $\frac{١}{س - ١}$ } (٢)

من (١) ، (٢) : ∴ $ن_١$ = $ن_٢$

(ب) ∵ س = ص + ١ (١)

، $(س - ص)^٢$ + ص = ٣ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ $(ص + ١ - ص)^٢$ + ص = ٣ ∴ ١ + ص = ٣

∴ ص = ٢

بالتعويض فى (١) : ∴ س = ٣

∴ م.ح = {(٣ ، ٢)}

٥

(أ) ∵ ن(س) = $\frac{س - ٢}{(س - ٢)(س - ٣)}$

∴ $ن^{-١}$(س) = $\frac{(س - ٢)(س - ٣)}{س - ٢}$

∴ مجال $ن^{-١}$ = ح − {٢ ، ٣}

، $ن^{-١}$(س) = س − ٣

(ب) ١ احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

٢ احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة فرديًا ويقبل القسمة على ٣ = $\frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$

٣ محافظة بنى سويف

١ ١ (أ) ٢ (د) ٣ (جـ)
٤ (أ) ٥ (ب) ٦ (د)

٢

(أ) ∵ ن(س) = $\frac{س(س + ٢)}{(س + ٢)(س - ٢)} + \frac{س + ٣}{(س - ٢)(س + ٣)}$

∴ مجال ن = ح − {−٢ ، ٢ ، −٣}

، ن(س) = $\frac{س}{س - ٢} + \frac{١}{س - ٢} = \frac{س + ١}{س - ٢}$

(ب) ∵ ٢س + ص = ١ ∴ ص = ١ − ٢س (١)

، س + ٢ص = ٥ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س + ٢(١ − ٢س) = ٥ ∴ س + ٢ − ٤س = ٥

∴ −٣س + ٢ = ٥ ∴ −٣س = ٣

∴ س = −١

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٣

∴ م.ح = {(−١ ، ٣)}

٣

(أ) ∵ مجال د = ح − {٥} ∴ عندما س = ٥

∴ $س^٢$ − أس + ٢٥ = ٠ ∴ $(٥)^٢$ − ٥أ + ٢٥ = ٠

∴ ٢٥ − ٥أ + ٢٥ = ٠ ∴ ٥٠ − ٥أ = ٠

∴ −٥أ = −٥٠ ∴ أ = ١٠

(ب) ∵ ٣$س^٢$ = ٥س − ١ ∴ ٣$س^٢$ − ٥س + ١ = ٠

∴ أ = ٣ ، ب = −٥ ، جـ = ١

∴ س = $\frac{٥ \pm \sqrt{(-٥)^٢ - ٤ \times ٣ \times ١}}{٢ \times ٣} = \frac{٥ \pm \sqrt{١٣}}{٦}$

∴ س ≃ ١,٤٣ أ، س ≃ ٠,٢٣

∴ م.ح = {١,٤٣ ، ٠,٢٣}

٤

(أ) ∵ ن(س) = $\frac{\text{٢ (س − ٢)}}{\text{(س − ٢) (س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤)}} \div \frac{\text{س + ٢}}{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٢}

، ن (س) = $\frac{\text{٢}}{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}} \times \frac{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}}{\text{س + ٢}} = \frac{\text{٢}}{\text{س + ٢}}$

، ن (٠) = $\frac{\text{٢}}{\text{٠ + ٢}}$ = ١

(ب) ∵ س − ص = ٠ ∴ س = ص (١)

، س^{٢} + س ص + ص^{٢} = ٢٧ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س^{٢} + س^{٢} + س^{٢} = ٢٧ ∴ ٣ س^{٢} = ٢٧

∴ س^{٢} = ٩ ∴ س = ٣ أ، س = −٣

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٣ أ، ص = −٣

∴ م.ح = {(٣ ، ٣) ، (−٣ ، −٣)}

٥

(أ) ∵ ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س + ٥}}{\text{(س + ٥) (س − ١)}}$

∴ مجال ن$_{١}$ = ح − {−٥ ، ١}

، ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{١}}{\text{س − ١}}$

، ∵ ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{٢ س − ١}}{\text{(٢ س − ١) (س − ١)}}$

∴ مجال ن$_{٢}$ = ح − {$\frac{١}{٢}$ ، ١}

، ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{١}}{\text{س − ١}}$

∴ ن$_{١}$ (س) = ن$_{٢}$ (س)

لجميع قيم س ∈ ح − {−٥ ، ١ ، $\frac{١}{٢}$}

(ب) ١ ∵ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

∴ ل (أ ∩ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∪ ب)

= ٠,٤ + ٠,٥ − ٠,٨ = ٠,١

٢ احتمال عدم وقوع الحدث أ = ل (أ̄)

= ١ − ل (أ) = ١ − ٠,٤

= ٠,٦

٤ محافظة المنيا

١ ١ (د) ٢ (أ) ٣ (أ)

٤ (د) ٥ (د) ٦ (جـ)

٢

(أ) ∵ ٢ ص = ٣ + س ∴ س = ٢ ص − ٣ (١)

، ٢ س = ٤ − ص (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ ٢ (٢ ص − ٣) = ٤ − ص

∴ ٤ ص − ٦ = ٤ − ص

∴ ٥ ص = ١٠ ∴ ص = ٢

بالتعويض فى (١) : ∴ س = ١

∴ م.ح = {(١ ، ٢)}

(ب) ∵ مجال ن = ح − {١ ، ٣}

∴ عندما س = ١ ∴ س^{٢} + ب س + ٣ = ٠

∴ (١)^{٢} + ب + ٣ = ٠ ∴ ٤ + ب = ٠

∴ ب = −٤

٣

(أ) ∵ س + ص = ٠ ∴ ص = − س (١)

، س^{٢} + ص^{٢} = ٢ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س^{٢} + (− س)^{٢} = ٢ ∴ س^{٢} + س^{٢} = ٢

∴ ٢ س^{٢} = ٢ ∴ س^{٢} = ١

∴ س = ١ أ، س = −١

بالتعويض فى (١) :

∴ ص = −١ أ، ص = ١

∴ م.ح = {(١ ، −١) ، (−١ ، ١)}

(ب) ∵ ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{س − ٢}}{\text{(س − ٢)}^{٢}}$

∴ مجال ن$_{١}$ = ح − {٢}

، ن$_{١}$ (س) = $\frac{\text{١}}{\text{س − ٢}}$

، ∵ ن$_{٢}$ (س) = $\frac{\text{١}}{\text{س − ٢}}$

∴ مجال ن$_{٢}$ = ح − {٢}

∴ ن$_{١}$ (س) = ن$_{٢}$ (س)

لجميع قيم س ∈ ح − {٢}

٤

(أ) ∵ س^{٢} + ١ = ٣ س ∴ س^{٢} − ٣ س + ١ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −٣ ، جـ = ١

∴ س = $\frac{\text{٣} \pm \sqrt{\text{(−٣)}^{٢}\text{ − ٤ × ١ × ١}}}{\text{٢ × ١}} = \frac{\text{٣} \pm \sqrt{\text{٥}}}{\text{٢}}$

∴ س ≃ ٢,٦٢ أ، س ≃ ٠,٣٨

∴ م.ح = {٢,٦٢ ، ٠,٣٨}

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{س + ٢}{(س + ٢)(س - ٢)} + \frac{٢س}{٢(س - ٢)}$

∴ مجال ن = ح − {−٢ ، ٢}

، $ن(س) = \frac{١}{س - ٢} + \frac{س}{س - ٢} = \frac{س + ١}{س - ٢}$

٥

(أ) [١] ∵ أ ، ب حدثان متنافيان ∴ ل(أ ∩ ب) = ٠

[٢] ∵ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب)

∴ ل(أ) = ل(أ ∪ ب) − ل(ب) = ٠,٨ − ٠,٣ = ٠,٥

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{س(س + ٢)}{(س + ٢)(س^٢ - ٢س + ٤)} \div \frac{٢س}{س^٢ - ٢س + ٤}$

∴ مجال ن = ح − {−٢ ، ٠}

، $ن(س) = \frac{س}{س^٢ - ٢س + ٤} \times \frac{س^٢ - ٢س + ٤}{٢س} = \frac{١}{٢}$

٥ محافظة أسيوط

١ [١] (جـ) [٢] (ب) [٣] (ب) [٤] (ب) [٥] (أ) [٦] (ب)

٢

(أ) ∵ س(س + ٨) + ٩ = ٠ ∴ $س^٢ + ٨س + ٩ = ٠$

∴ أ = ١ ، ب = ٨ ، جـ = ٩

∴ $س = \frac{-٨ \pm \sqrt{(٨)^٢ - ٤ \times ١ \times ٩}}{٢ \times ١} = \frac{-٨ \pm ٢\sqrt{٧}}{٢} = -٤ \pm \sqrt{٧}$

∴ س ≃ −١,٤ أو س ≃ −٦,٦

∴ م.ح = {−١,٤ ، −٦,٦}

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{(س + ٣)(س + ١)}{(س - ٣)(س^٢ + ٣س + ٩)} \div \frac{س + ٣}{س^٢ + ٣س + ٩}$

∴ مجال ن = ح − {٣ ، −٣}

، $ن(س) = \frac{(س + ٣)(س + ١)}{(س - ٣)(س^٢ + ٣س + ٩)} \times \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س + ٣} = \frac{س + ١}{س - ٣}$

٣

(أ) ∵ س − ص = ١ ∴ س = ١ + ص (١)

، $س^٢ + ص^٢ = ٢٥$ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ $(١ + ص)^٢ + ص^٢ = ٢٥$

∴ $١ + ٢ص + ص^٢ + ص^٢ - ٢٥ = ٠$

∴ $٢ص^٢ + ٢ص - ٢٤ = ٠$

∴ $ص^٢ + ص - ١٢ = ٠$

∴ (ص − ٣)(ص + ٤) = ٠

∴ ص = ٣ أو ص = −٤

بالتعويض فى (١) :

∴ س = ٤ أو س = −٣

∴ م.ح = {(٤ ، ٣) ، (−٣ ، −٤)}

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{س(س - ١)}{(س - ١)(س + ١)} + \frac{س + ٥}{(س + ١)(س + ٥)}$

∴ مجال ن = ح − {١ ، −١ ، −٥}

، $ن(س) = \frac{س}{س + ١} + \frac{١}{س + ١} = \frac{س + ١}{س + ١} = ١$

٤

(أ) ∵ ٢س − ص = ٣ (بالضرب × ٢)

∴ ٤س − ٢ص = ٦ (١)

، س + ٢ص = ٤ (٢)

بجمع (١) ، (٢) :

∴ ٥س = ١٠ ∴ س = ٢

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ١

∴ م.ح = {(٢ ، ١)}

(ب) [١] ∵ $ن(س) = \frac{س(س - ٢)}{(س - ٢)(س - ١)}$

∴ $ن^{-١}(س) = \frac{(س - ٢)(س - ١)}{س(س - ٢)}$

∴ مجال $ن^{-١}$ = ح − {٠ ، ٢ ، ١}

، $ن^{-١}(س) = \frac{س - ١}{س}$

[٢] $ن^{-١}(٢)$ غير معرفة لأن ٢ ∉ مجال $ن^{-١}$

٥

(أ) ∵ $ن_١(س) = \frac{س - ٤}{(س - ٢)(س - ٣)}$

∴ مجال $ن_١$ = ح − {٢ ، ٣}

، ∵ $ن_٢(س) = \frac{٢س}{س(س - ٣)(س + ٣)}$

∴ مجال $ن_٢$ = ح − {٠ ، ٣ ، −٣}

∴ المجال المشترك = ح − {٠ ، ٢ ، ٣ ، −٣}

(ب) [١] ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

$= \frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} - \frac{١}{٨} = \frac{١٧}{٢٤}$

[٢] ∵ أ ، ب حدثان متنافيان

∴ ل (أ ∩ ب) = ٠

∴ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) = $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} = \frac{٥}{٦}$

٦ محافظة قنا

[١] [١] (أ) [٢] (جـ) [٣] (د)
[٤] (ب) [٥] (ب) [٦] (جـ)

[٢]

(أ) ∵ س − ص = ٢ ∴ س = ٢ + ص (١)

، س^٢ + ص^٢ = ٢٠ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ (٢ + ص)^٢ + ص^٢ = ٢٠

∴ ٤ + ٤ ص + ص^٢ + ص^٢ − ٢٠ = ٠

∴ ٢ ص^٢ + ٤ ص − ١٦ = ٠

∴ ص^٢ + ٢ ص − ٨ = ٠

∴ (ص + ٤) (ص − ٢) = ٠

∴ ص = −٤ أ، ص = ٢

وبالتعويض فى (١) :

∴ س = −٢ أ، س = ٤

∴ م.ح = {(−٢ ، −٤) ، (٤ ، ٢)}

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{س + ١}{(س + ١)(س − ٢)} \times \frac{(س − ٢)(س + ٥)}{(٣ س + ١)(س + ٥)}$

∴ مجال ن = ح − {−١ ، ٢ ، $\frac{-١}{٣}$ ، −٥}

، ن (س) = $\frac{١}{٣ س + ١}$

، ن (−١) غير معرفة لأن −١ ∉ مجال ن

[٣]

(أ) ∵ س^٢ − ٤ س + ١ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −٤ ، جـ = ١

∴ س = $\frac{٤ \pm \sqrt{(-٤)^٢ - ٤ \times ١ \times ١}}{٢ \times ١} = \frac{٤ \pm ٢\sqrt{٣}}{٢} = ٢ \pm \sqrt{٣}$

∴ س ≃ ٣,٧٣ أ، س ≃ ٠,٢٧

∴ م.ح = {٣,٧٣ ، ٠,٢٧}

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{س^٢ + ٢ س + ٤}{(س − ٢)(س^٢ + ٢ س + ٤)} + \frac{(س − ٣)(س + ٣)}{(س − ٢)(س + ٣)}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٣}

، ن (س) = $\frac{١}{س − ٢} + \frac{س − ٣}{س − ٢} = \frac{س − ٢}{س − ٢} = ١$

[٤]

(أ) نفرض أن قياسى الزاويتين هما : س ، ص

∴ س − ص = ٥٠° (١)

، س + ص = ٩٠° (٢)

بجمع (١) ، (٢) : ∴ ٢ س = ١٤٠° ∴ س = ٧٠°

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٢٠°

∴ قياسا الزاويتين هما : ٧٠° ، ٢٠°

(ب) ∵ $ن_١$ (س) = $\frac{س^٢}{س^٢ (س − ١)}$

∴ مجال $ن_١$ = ح − {٠ ، ١}
، $ن_١$ (س) = $\frac{١}{س − ١}$ } (١)

، ∵ $ن_٢$ (س) = $\frac{س (س^٢ + س + ١)}{س (س − ١)(س^٢ + س + ١)}$

∴ مجال $ن_٢$ = ح − {٠ ، ١}
، $ن_٢$ (س) = $\frac{١}{س − ١}$ } (٢)

من (١) ، (٢) : ∴ $ن_١$ = $ن_٢$

[٥]

(أ) [١] ∵ مجال ن = ح − {١ ، −١}

∴ عندما س = ١ ∴ س^٢ − ك = ٠

∴ (١)^٢ − ك = ٠ ∴ ١ − ك = ٠ ∴ ك = ١

[٢] ∵ ن (س) = $\frac{(س − ٢)(س + ١)}{س^٢ − ١} = \frac{(س − ٢)(س + ١)}{(س + ١)(س − ١)}$

∴ $ن^{-١}$ (س) = $\frac{(س + ١)(س − ١)}{(س − ٢)(س + ١)}$

∴ مجال $ن^{-١}$ = ح − {٢ ، −١ ، ١}

، $ن^{-١}$ (س) = $\frac{س − ١}{س − ٢}$

(ب) [١] ∵ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

∴ ل (أ ∩ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∪ ب)

= ٠,٣ + ٠,٦ − ٠,٧ = ٠,٢

[٢] ل (أ − ب) = ل (أ) − ل (أ ∩ ب) = ٠,٣ − ٠,٢ = ٠,١

[٣] ل (أ َ) = ١ − ل (أ) = ١ − ٠,٣ = ٠,٧

٧ محافظة الأقصر

[١] [١] (جـ) [٢] (ب) [٣] (د)
[٤] (أ) [٥] (جـ) [٦] (ب)

٢

(أ) ∵ ٢ س − ص = ٣ ∴ ص = ٢ س − ٣ (١)

، س + ٢ ص = ٤ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س + ٢ (٢ س − ٣) = ٤

∴ س + ٤ س − ٦ = ٤

∴ ٥ س = ١٠ ∴ س = ٢

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ١

∴ م.ح = {(٢ ، ١)}

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{\text{س (س + ٢)}}{\text{(س − ٣) (س}^{٢}\text{ + ٣ س + ٩)}}$ ÷ $\frac{\text{س + ٢}}{\text{س}^{٢}\text{ + ٣ س + ٩}}$

∴ مجال ن = ح − {٣ ، −٢}

، ن (س) = $\frac{\text{س (س + ٢)}}{\text{(س − ٣) (س}^{٢}\text{ + ٣ س + ٩)}}$ × $\frac{\text{س}^{٢}\text{ + ٣ س + ٩}}{\text{س + ٢}}$

= $\frac{\text{س}}{\text{س − ٣}}$

، ن (٢) = $\frac{٢}{٢ − ٣}$ = −٢

، ن (−٢) غير معرفة لأن −٢ ∉ مجال ن

٣

(أ) ∵ س^{٢} − ٢ س = ٦ ∴ س^{٢} − ٢ س − ٦ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −٢ ، جـ = −٦

∴ س = $\frac{٢ \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٦}}{٢ \times ١}$ = $\frac{٢ \pm ٢\sqrt{٧}}{٢}$

= ١ ± $\sqrt{٧}$ = ١ ± ٢,٦٥

∴ س = ٣,٦٥ أ، س = −١,٦٥

∴ م.ح = {٣,٦٥ ، −١,٦٥}

(ب) [١] ن (س) = $\frac{\text{(س − ٢) (س + ٢)}}{\text{(س − ٣) (س − ٢)}}$ = $\frac{\text{س + ٢}}{\text{س − ٣}}$

[٢] مجال ن = ح − {٣ ، ٢}

[٣] ص (ن) = {−٢}

٤

(أ) ∵ ص − س = ٢ ∴ ص = ٢ + س (١)

، س^{٢} + س ص − ٤ = ٠ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ س^{٢} + س (٢ + س) − ٤ = ٠

∴ س^{٢} + ٢ س + س^{٢} − ٤ = ٠

∴ ٢ س^{٢} + ٢ س − ٤ = ٠

∴ س^{٢} + س − ٢ = ٠

∴ (س − ١) (س + ٢) = ٠

∴ س = ١ أ، س = −٢

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٣ أ، ص = ٠

∴ م.ح = {(١ ، ٣) ، (−٢ ، ٠)}

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}}{\text{(س − ٢) (س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤)}}$ + $\frac{\text{(س − ٣) (س + ٣)}}{\text{(س − ٢) (س + ٣)}}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٣}

، ن (س) = $\frac{١}{\text{س − ٢}}$ + $\frac{\text{س − ٣}}{\text{س − ٢}}$ = $\frac{\text{س − ٢}}{\text{س − ٢}}$ = ١

٥

(أ) نفرض أن قياسى الزاويتين هما : س ، ص

∴ س − ص = ٥٠° (١)

، س + ص = ٩٠° (٢)

بجمع (١) ، (٢) : ∴ ٢ س = ١٤٠° ∴ س = ٧٠°

بالتعويض فى (١) : ∴ ص = ٢٠°

∴ قياسا الزاويتين هما : ٧٠° ، ٢٠°

(ب) [١] ∵ أ ، ب حدثان متنافيان ∴ ل (أ ∩ ب) = صفر

∴ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب)

∴ ٠,٨ = ٠,٥ + س ∴ س = ٠,٨ − ٠,٥ = ٠,٣

[٢] ∵ ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

∴ ٠,٨ = ٠,٥ + س − ٠,١

∴ ٠,٨ = ٠,٤ + س ∴ س = ٠,٨ − ٠,٤ = ٠,٤

٨ محافظة الوادى الجديد

١

[١] (ب) [٢] (جـ) [٣] (ب)

[٤] (د) [٥] (د) [٦] (جـ)

٢

(أ) ص = ٢ س − ٥ ، ص = ٤ − س

س	٠	١	٢
ص	−٥	−٣	−١

س	٠	١	٢
ص	٤	٣	٢

من الرسم : م.ح = {(٣ ، ١)}

، مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٩ × ٣ = ١٣,٥ وحدة مربعة

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{س + ٣}{س^{٢} + ٢س + ٤} \times \frac{(س - ٢)(س^{٢} + ٢س + ٤)}{(س - ٢)(س + ٣)}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٣}

، ن(س) = ١

٣

(أ) [١] ∵ $ن(س) = \frac{س(س - ٣)}{(س - ٣)(س - ١)}$

∴ $ن^{-١}(س) = \frac{(س - ٣)(س - ١)}{س(س - ٣)}$

∴ مجال $ن^{-١}$ = ح − {٠ ، ٣ ، ١}

، $ن^{-١}(س) = \frac{س - ١}{س}$

[٢] ∵ $ن^{-١}(س) = ٢$ ∴ $\frac{س - ١}{س} = ٢$

∴ ٢س = س − ١ ∴ س = −١

(ب) ∵ ص − س = ٢ ∴ س = ص − ٢ (١)

، س ص + $ص^{٢}$ = ٤ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) : ∴ ص (ص − ٢) + $ص^{٢}$ = ٤

∴ $ص^{٢}$ − ٢ ص + $ص^{٢}$ − ٤ = ٠

∴ ٢ $ص^{٢}$ − ٢ ص − ٤ = ٠ ∴ $ص^{٢}$ − ص − ٢ = ٠

∴ (ص − ٢) (ص + ١) = ٠ ∴ ص = ٢ أ، ص = −١

بالتعويض فى (١) :

∴ س = ٠ أ، س = −٣

∴ م.ح = {(٠ ، ٢) ، (−٣ ، −١)}

٤

(أ) ∵ ٢ $س^{٢}$ = ١ + ٥ س ∴ ٢ $س^{٢}$ − ٥ س − ١ = ٠

∴ أ = ٢ ، ب = −٥ ، جـ = −١

∴ $س = \frac{٥ \pm \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٢ \times -١}}{٢ \times ٢} = \frac{٥ \pm \sqrt{٣٣}}{٤}$

∴ س ≃ ٢,٧ أ، س ≃ −٠,٢

∴ م.ح = {٢,٧ ، −٠,٢}

(ب) ∵ $ن(س) = \frac{س(س - ١)}{(س - ١)(س + ١)} + \frac{س + ٥}{(س + ٥)(س + ١)}$

∴ مجال ن = ح − {١ ، −١ ، −٥}

، $ن(س) = \frac{س}{س + ١} + \frac{١}{س + ١} = \frac{س + ١}{س + ١} = ١$

٥

(أ) ∵ $ن_{١}(س) = \frac{س^{٢}}{س^{٢}(س - ١)}$

∴ مجال $ن_{١}$ = ح − {٠ ، ١}

، $ن_{١}(س) = \frac{١}{س - ١}$ (١)

، ∵ $ن_{٢}(س) = \frac{س(س^{٢} + س + ١)}{س(س - ١)(س^{٢} + س + ١)}$

∴ مجال $ن_{٢}$ = ح − {٠ ، ١}

، $ن_{٢}(س) = \frac{١}{س - ١}$ (٢)

من (١) ، (٢) : ∴ $ن_{١} = ن_{٢}$

(ب) [١] ∵ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

∴ ل(أ ∩ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∪ ب)

= $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣} - \frac{١٧}{٢٤} = \frac{١}{٨}$

[٢] ل(أ − ب) = ل(أ) − ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٨} = \frac{٣}{٨}$

٩ محافظة جنوب سيناء

١ [١] (د) [٢] (أ) [٣] (ب)

[٤] (ب) [٥] (أ) [٦] (جـ)

٢

(أ) ∵ $ن(س) = \frac{س - ٣}{(س - ٣)(س - ٤)} - \frac{٤}{س(س - ٤)}$

∴ مجال ن = ح − {٣ ، ٤ ، ٠}

، $ن(س) = \frac{١}{س - ٤} - \frac{٤}{س(س - ٤)} = \frac{س - ٤}{س(س - ٤)} = \frac{١}{س}$

(ب) ∵ ٢ $س^{٢}$ − ٥ س + ١ = ٠

∴ أ = ٢ ، ب = −٥ ، جـ = ١

∴ $س = \frac{٥ \pm \sqrt{(-٥)^{٢} - ٤ \times ٢ \times ١}}{٢ \times ٢} = \frac{٥ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$

∴ س ≃ ٢,٢٨ أ، س ≃ ٠,٢٢

∴ م.ح = {٢,٢٨ ، ٠,٢٢}

٣

(أ) ∵ ن١(س) = $\frac{\text{٢س}}{\text{٢(س + ٢)}}$

∴ مجال ن١ = ح − {−٢}
، ن١(س) = $\frac{\text{س}}{\text{س + ٢}}$ (١)

، ∵ ن٢(س) = $\frac{\text{س(س + ٢)}}{\text{(س + ٢)}^{٢}}$

∴ مجال ن٢ = ح − {−٢}
، ن٢(س) = $\frac{\text{س}}{\text{س + ٢}}$ (٢)

من (١) ، (٢) : ∴ ن١ = ن٢

(ب) ∵ س − ص = ٠ ∴ س = ص (١)

، س٢ + س ص + ص٢ = ٢٧ (٢)

بالتعويض من (١) في (٢) :

∴ س٢ + س٢ + س٢ = ٢٧ ∴ ٣ س٢ = ٢٧

∴ س٢ = ٩ ∴ س = ٣ أ، س = −٣

بالتعويض في (١) :

∴ ص = ٣ أ، ص = −٣

∴ م.ح = {(٣ ، ٣) ، (−٣ ، −٣)}

٤

(أ) ∵ ٢ س − ص = ٣

∴ ص = ٢ س − ٣ (١)

، س + ٢ ص = ٤ (٢)

بالتعويض من (١) في (٢) :

∴ س + ٢ (٢ س − ٣) = ٤ ∴ س + ٤ س − ٦ = ٤

∴ ٥ س = ١٠ ∴ س = ٢

بالتعويض في (١) : ∴ ص = ١

(ب) ∵ ن (س) = $\frac{\text{(س − ٢) (س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤)}}{\text{(س − ٢) (س + ٣)}} \times \frac{\text{س + ٣}}{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، −٣}

، ن (س) = ١

٥

(أ) [١] ∵ ن (س) = $\frac{\text{س (س − ٢)}}{\text{(س − ٢) (س − ١)}}$

∴ ن−١ (س) = $\frac{\text{(س − ٢) (س − ١)}}{\text{س (س − ٢)}}$

∴ مجال ن−١ = ح − {٠ ، ٢ ، ١}

، ن−١ (س) = $\frac{\text{س − ١}}{\text{س}}$

[٢] ∵ ن−١ (س) = ٣ ∴ $\frac{\text{س − ١}}{\text{س}}$ = ٣

∴ ٣ س = س − ١ ∴ ٢ س = −١

∴ س = $\frac{\text{−١}}{\text{٢}}$

(ب) [١] ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) − ل (أ ∩ ب)

= ٠,٣ + ٠,٦ − ٠,٢ = ٠,٧

[٢] ل (بَ) = ١ − ل (ب) = ١ − ٠,٦ = ٠,٤

١٠ محافظة البحر الأحمر

١ [١] (جـ) [٢] (د) [٣] (ب)
[٤] (جـ) [٥] (أ) [٦] (ب)

٢

(أ) ∵ س + ص = ٤ (١)

، ٢ س − ص = ٢ (٢)

بجمع (١) ، (٢) : ∴ ٣ س = ٦ ∴ س = ٢

بالتعويض في (١) : ∴ ص = ٢

∴ م.ح = {(٢ ، ٢)}

(ب) ∵ ن١ (س) = $\frac{\text{(س + ٢) (س + ١)}}{\text{(س + ٢) (س − ٢)}}$

∴ مجال ن١ = ح − {−٢ ، ٢} ، ن١ (س) = $\frac{\text{س + ١}}{\text{س − ٢}}$

، ∵ ن٢ (س) = $\frac{\text{(س + ١) (س − ١)}}{\text{(س − ١) (س − ٢)}}$

∴ مجال ن٢ = ح − {١ ، ٢}

، ن٢ (س) = $\frac{\text{س + ١}}{\text{س − ٢}}$

∴ ن١ (س) = ن٢ (س) لجميع قيم س ∈ ح − {−٢ ، ٢ ، ١}

٣

(أ) ∵ ن (س) = $\frac{\text{(س − ٢) (س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤)}}{\text{(س − ٢) (س − ١)}} \times \frac{\text{س + ١}}{\text{س}^{٢}\text{ + ٢ س + ٤}}$

∴ مجال ن = ح − {٢ ، ١}

، ن (س) = $\frac{\text{س + ١}}{\text{س − ١}}$

(ب) ∵ س٢ − ٢ س − ٦ = ٠

∴ أ = ١ ، ب = −٢ ، جـ = −٦

∴ س = $\frac{٢ \pm \sqrt{(-٢)^{٢} - ٤ \times ١ \times -٦}}{٢ \times ١} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٧}}{٢} = ١ \pm \sqrt{٧}$

∴ س ≃ ٣,٦ أ، س ≃ −١,٦

∴ م.ح = {٣,٦ ، −١,٦}

٤

(أ) ∵ س − ص = ١ ∴ س = ١ + ص (١)

، $\text{س}^{٢} - \text{ص}^{٢} = ٢٥$ (٢)

بالتعويض من (١) فى (٢) :

∴ $(١ + \text{ص})^{٢} - \text{ص}^{٢} = ٢٥$

∴ $١ + ٢\,\text{ص} + \text{ص}^{٢} - \text{ص}^{٢} = ٢٥$

∴ ٢ ص = ٢٤ ∴ ص = ١٢

بالتعويض فى (١) : ∴ س = ١٣

∴ م.ح = {(١٣ ، ١٢)}

(ب) ∵ $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}(\text{س}+١)}{(\text{س}+١)(\text{س}-١)} - \frac{\text{س}+٥}{(\text{س}+٥)(\text{س}-١)}$

∴ مجال ن = ح − {−١ ، ١ ، −٥}

، $\text{ن}(\text{س}) = \frac{\text{س}}{\text{س}-١} - \frac{١}{\text{س}-١} = \frac{\text{س}-١}{\text{س}-١} = ١$

٥

(أ) ∵ $\text{ن}(\text{س}) = \frac{٢(\text{س}-٢)}{(\text{س}-٢)(\text{س}+٢)}$

∴ $\text{ن}^{-١}(\text{س}) = \frac{(\text{س}-٢)(\text{س}+٢)}{٢(\text{س}-٢)}$

∴ مجال $\text{ن}^{-١}$ = ح − {٢ ، −٢}

، $\text{ن}^{-١}(\text{س}) = \frac{\text{س}+٢}{٢}$

(ب) ١ ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

= ٠٫٦ + ٠٫٥ − ٠٫٣ = ٠٫٨

٢ ل(أ − ب) = ل(أ) − ل(أ ∩ ب) = ٠٫٦ − ٠٫٣ = ٠٫٣

٣ ل(أ') = ١ − ل(أ) = ١ − ٠٫٦ = ٠٫٤

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

